BULLETIN

DE

L'INSPECTION DU TRAVAIL

ET DE L'HYGIÈNE INDUSTRIELLE

MINISTÈRE DU TRAVAIL

DIRECTION DU TRAVAIL — (3e BUREAU)

BULLETIN

DE

L'INSPECTION DU TRAVAIL

ET DE L'HYGIÈNE INDUSTRIELLE

VINGT-NEUVIÈME ANNÉE

1921

PARIS

IMPRIMERIE NATIONALE

MDCCCCXXI

ABRÉVIATIONS.

Art.	Article.
Bibl.	Bibliographie.
C.	Circulaire.
Cass. cr.	Cour de cassation, Chambre criminelle.
Cass. civ.	Cour de cassation, Chambre civile.
Cass. ch. des requ.	Cour de cassation, Chambre des requêtes.
D.	Décret.
C. d'État.	Décision du Conseil d'État.
Cour d'app.	Cour d'appel.
C^d des A. et M.	Comité consultatif des arts et manufactures.
Hyg. et séc.	Hygiène et sécurité.
L.	Loi.
L. min.	Lettre ministérielle.
Rep. hebd.	Repos hebdomadaire.
S. pol.	Tribunal de simple police.
Trib. civ.	Tribunal civil.
Trib. corr.	Tribunal correctionnel.
V.	Voir.

TABLE

ALPHABÉTIQUE ET ANALYTIQUE [1]

DES MATIÈRES CONTENUES

DANS LA VINGT-NEUVIÈME ANNÉE (1921).

Pages.

A

Abattoirs. — V. *Officiers de police judiciaire.*

Accidents du travail.

Circulaire du 6 juillet 1921 demandant aux préfets de rappeler aux maires les dispositions de l'article 11 de la loi du 9 avril 1898 prescrivant la transmission aux inspecteurs du travail des avis d'accidents du travail..... 74

Circulaire du 4 octobre 1921 relative à l'application de l'article 4 de la loi du 9 avril 1898. (Choix du médecin par la victime.)..... 90

V. *Air comprimé* (Travaux dans l'). — *Arrêt automatique.* — *Céruse.* — *Dégauchisseuse* (protecteur de). — *Délégués-mineurs.* — *Inspection du travail.* — *Maladies professionnelles.* — *Métiers renvideurs.* — *Projectiles de guerre* (*Débris de*). — *Scie à ruban à denture « écrasée ».*

Âge d'admission.

Projet de convention adopté par la Conférence internationale du travail de Washington fixant l'âge minimum d'admission des enfants aux travaux industriels..... 143

Air comprimé (Travaux dans l').

Circulaire du 14 janvier 1921 prescrivant une enquête sur l'application des dispositions du décret du 1er octobre 1913 relatives aux accidents dus à la décompression dans les travaux dans l'air comprimé..... 54

Allaitement maternel. — V. *Chambres d'allaitement.*

Allocations familiales. — V. *Délégués-mineurs.*

Allumettes (Industrie des). — V. *Phosphore blanc* (jaune) [Interdiction de l'emploi du].

Ameublement (Industries de l').

Décret du 19 mars 1921 portant règlement d'administration publique pour l'application de la loi du 23 avril 1919 sur la journée de huit heures dans les industries de l'ameublement..... 8

Amnistie.

Loi du 8 avril 1921 relative à l'amnistie..... 1

(1) Ont été analysées dans cette table toutes les instructions contenues dans les circulaires et lettres ministérielles, ainsi que les interprétations des textes législatifs et réglementaires qui ont été données par les tribunaux.

Pages.

Arrêt automatique.

Note sur un appareil d'arrêt instantané pour machine agissant par pression, par M. Delastre, inspecteur départemental du travail à Rouen 288

Arrêtés.

Arrêté du 14 janvier 1921. — V. *Inspection du travail.*

Arrêté du 21 janvier 1921. — V. *Inspection du travail.*

Arrêté du 1er février 1921. — V. *Tailleurs (ateliers de).*

Arrêté du 11 mars 1921. — V. *Inspection du travail.*

Arrêté du 26 mars 1921. — V. *Inspection du travail.*

Arrêté du 4 juin 1921. — V. *Voies ferrées dans les établissements.*

Arrêté du 9 août 1921. — V. *Inspection du travail.*

Aupetit. — V. *Chaux, ciments, dolomies (fabrication mécanique des). — Verreries.*

B

Baret. — V. *Battoir à alimentation et à distribution automatiques.*

Bargeron. — V. *Dermite (fausse) des ouvrières empaqueteuses de lessive. — Manutentions mécaniques.*

Battoir à alimentation et à distribution automatiques.

Note sur un battoir à alimentation et à distribution automatiques, par M. J. Baret, inspecteur départemental du travail à Castres..... 267

Pages.

Boulangeries.

Circulaire du 11 janvier 1921 relative à l'application aux ouvriers civils travaillant pour les établissements militaires de la loi du 28 mars 1919 interdisant le travail de nuit des ouvriers dans la boulangerie..... 53

Circulaire du 29 janvier 1921 relative à l'application dans les boulangeries de la marine de la loi du 28 mars 1919 interdisant le travail de nuit des ouvriers dans les boulangeries 59

Les dispositions de l'article 20 du Livre II du Code du travail portant interdiction du travail de nuit des ouvriers boulangers ne sont pas applicables dans le cas d'une association en participation lorsque l'existence de cette association a pu être établie et si le jugement de simple police n'a pas admis que les conventions dont il s'agit n'auraient eu d'autre but que d'éluder l'application de la loi du 28 mars 1919. (Cass. crim. 30 juillet 1921.).... 114

Il résulte des dispositions des articles 20, 93 et 105 du Livre II du Code du travail que les inspecteurs du travail ont le droit de pénétrer dans la boulangerie pour assurer l'application de la disposition qui y interdit le travail de nuit. (Cass. crim. 6 août 1921.)..... 115

Note sur des appareils et des procédés de boulangerie intéressants au point de vue de l'hygiène et de la fatigue du travail, par M. Costes, inspecteur départemental du travail à Paris..... 277

Bulletin de l'inspection du travail. — V. *Inspection du travail.*

Bureau international du travail. — V. *Céruse.*

C

Caisse autonome de retraites des ouvriers mineurs. — V. *Délégués-mineurs.*

Pages.

Caisse d'épargne. — V. *Repos hebdomadaire.*

Carrosserie. — V. *Charronnage et carrosserie.*

Cavaillé. — V. *Verre à vitre (fabrication du).*

Céruse.

Les inspecteurs sont priés d'entrer en rapport avec les chambres syndicales patronales des localités dans lesquelles les dispositions légales concernant l'interdiction de l'emploi de la céruse dans la peinture en bâtiment ne seraient pas observées, en vue d'obtenir de ces organisations une intervention immédiate et efficace pour que leurs adhérents observent les prescriptions légales dont il s'agit. (C. du 25 février 1914.)..... 59

Lettre ministérielle du 25 février 1921 relative au concours que peuvent apporter pour l'application des dispositions relatives à l'interdiction de l'emploi de la céruse dans les travaux de peinture en bâtiment (art. 78 et 79 du livre II du Code du Travail) les organisations syndicales intéressées. 60

Dans les villes où il n'existe pas de chambre syndicale d'entrepreneurs de peinture, l'inspecteur donnera aux entrepreneurs un avertissement collectif en les avisant qu'il procédera par la suite à des vérifications en vue de s'assurer que les prescriptions légales relatives à l'interdiction de l'emploi de la céruse dans les travaux de peinture en bâtiment sont rigoureusement appliquées. (C. du 26 février 1921). 61

Circulaire du 20 mai 1921 prescrivant une enquête relative au projet de convention internationale sur l'interdiction de l'emploi de la céruse dans la peinture..... 69

Lettre ministérielle du 12 juillet 1921 concernant l'application, dans la 1re circonscription, des dispositions relatives à l'interdiction de l'emploi de la céruse dans la peinture en bâtiment..... 76

Le Service de l'Inspection est invité à accentuer sans délai son action en vue de l'observation des dispositions légales relatives à l'interdiction de l'emploi de la céruse dans les travaux de peinture en bâtiment (art. 78 et 79 du Livre II du Code du travail). [C. du 5 novembre 1921.]..... 98

La procédure suivant laquelle il est fait appel aux intéressés eux-mêmes pour l'application de la loi devra s'étendre progressivement à tous les centres dans lesquels existent des entrepreneurs de peinture occupant des ouvriers salariés. Dès maintenant, il y aura lieu de l'appliquer dans toutes les villes comptant au moins 20,000 habitants et qui n'étaient pas désignées dans la circulaire du 25 février dernier. (*Ibidem.*)..... 99

Si le fait, pour un entrepreneur de peinture en bâtiment, de détenir de la céruse ne constitue pas par lui-même une infraction, il justifie de la part du service une surveillance spéciale sur les chantiers de cet entrepreneur. (*Ibidem.*).... 99

Projet de convention adopté par la Conférence internationale de Genève (1921) concernant l'emploi de la céruse dans la peinture..... 150

Note rédigée par le Bureau international du travail et communiquée aux Gouvernements participants en vue de l'étude de la question III *b* de l'ordre du jour de la Conférence de Genève (1921) et relative à l'interdiction de l'emploi de la céruse dans la peinture.

Chambres d'allaitement.

Les chefs d'établissement participant à l'installation des chambres

Pages.

d'allaitement communes à plusieurs établissements devront être considérés — dans la mesure où cette installation répondra aux prescriptions réglementaires — comme satisfaisant à l'obligation prévue par l'article 54 *d* du Livre II du Code du travail. (L. M. du 6 août 1921.)..... 82

Charbon professionnel.

Recommandation adoptée par la Conférence internationale du travail de Washington concernant la prévention du charbon..... 140

Enquête sur les cas de charbon professionnel pendant l'année 1920. 221

Charronnage et carrosserie.

La question de l'assujettissement de la fabrication de la voiture d'enfant « *complète* » doit être, sauf décision contraire des tribunaux, résolue par l'affirmative. L'expression « carrosserie en tous genres » est assez large pour comprendre les voitures d'enfant. (C. du 20 octobre 1921.)..... 92

La question de l'assujettissement au décret du 8 décembre 1920 d'un établissement fabriquant seulement des voitures pour poupées comme de ceux qui fabriquent des jouets doit être réservée. (*Ibidem.*). 92

Chaussures en gros.

Décret du 16 mars 1921 portant revision de l'article 3, paragraphe *b*, du décret du 19 novembre 1919, déterminant les conditions d'application de la loi du 23 avril 1919, sur la journée de huit heures dans les industries de la fabrication des chaussures en gros..... 5

Chaux, ciments, dolomies (fabrication mécanique des).

Note sur la fabrication mécanique des chaux, ciments, dolomies, etc., par M. Aupetit, inspecteur départemental du travail à Tours..... 259

Pages.

Code du travail.

Livre II :

Art. 1 à 3. — V. *Âge d'admission.*

Art. 20. — V. *Travail de nuit.*

Art. 34 et 35. — V. *Navigation aérienne (entreprises de).*

Art. 35. — V. *Repos hebdomadaire.*

Art. 54 *d* et 54 *e*. — V. *Chambres d'allaitement.*

Art. 78 et 79. — V. *Céruse.*

Art. 135, 136 et 137. — V. *Délégués-mineurs.*

Art. 173. — V. *Contraventions (nombre de).*

Coiffure (Magasins et salons de).

Décret du 30 octobre 1921 modifiant le décret du 26 août 1920, portant règlement d'administration publique pour l'application de la loi du 23 avril 1919 sur la journée de huit heures dans les magasins et salons de coiffure et dans les ateliers de confection de postiches... 39

Circulaire du 5 novembre 1921 relative à l'application des dispositions du décret du 30 octobre 1921 modifiant le décret du 26 août 1920. (Journée de huit heures dans les salons de coiffure et ateliers de confection de postiches.)..... 96

La récupération des heures de travail perdues en raison du chômage des jours fériés qui n'est pas explicitement inscrite dans le décret du 30 octobre 1921 modifiant le décret du 26 août 1920 portant règlement d'administration publique pour l'application de la loi du 23 avril 1919 sur la journée de huit heures dans les magasins et salons de coiffure résulte implicitement du texte du décret. (L. min. 22 novembre 1921.)..... 100

Pages.

Cette récupération des jours fériés peut soit faire chaque fois l'objet d'un avis de modification de l'horaire à envoyer préalablement à l'inspecteur, soit être prévue une fois pour toutes dans une addition à l'horaire dont la rédaction pourra être arrêtée d'accord avec l'inspecteur. (*Ibidem.*)..... 101

Commerce en gros et demi-gros.

Décret du 17 mai 1921 portant règlement d'administration publique pour l'application de la loi du 23 avril 1919 sur la journée de huit heures dans le commerce en gros et demi-gros de marchandises de toute nature..... 19

Communication de documents. — V. *Inspection du travail.*

Communication de renseignements. — V. *Inspection du travail.*

Conférence internationale du travail. — V. *Âge d'admission. — Céruse. — Charbon professionnel. — Hygiène (service public d'). — Phosphore blanc (jaune) [interdiction de l'emploi du]. — Repos des femmes avant et après l'accouchement. — Repos hebdomadaire. — Saturnisme. — Travail de nuit des enfants (interdiction du). — Travail de nuit des femmes (interdiction du).*

Contraventions (Nombre de).

Viole l'article 173 du Livre II du Code du travail le jugement qui, malgré les constatations d'un procès-verbal d'après lesquelles plusieurs infractions relevées apparaissent comme distinctes, ne prononce qu'une condamnation pour le motif que ces contraventions étaient connexes et prévues par le même article de loi, et se rapportant au même ordre d'idées. (Cass. crim. 30 juillet 1920.)..... 113

Contrôle de la durée du travail. — V. *Délégués-mineurs.*

Pages.

Convention internationale de Berne. — V. *Phosphore blanc (jaune) [interdiction de l'emploi du].*

Costes. — V. *Boulangerie (appareils et procédés de).*

Couvreurs (ouvriers).

Note sur un dispositif destiné à contribuer à la sécurité du travail des ouvriers couvreurs, par M. Fleury, inspecteur départemental du travail à Nantes..... 299

D

Decailly. — V. *Métiers renvideurs.*

Décrets.

Décret du 31 décembre 1920. — V. *Délégués-mineurs.*

Décret du 16 mars 1921. — V. *Chaussures en gros.*

Décret du 19 mars 1921. — V. *Ameublement (industries de l').*

Décret du 29 avril 1921. — V. *Manutention maritime (entreprises de).*

Décret du 4 mai 1921. — V. *Maladies professionnelles.*

Décret du 17 mai 1921. — V. *Commerce en gros et demi-gros.*

Décret du 25 mai 1921. — V. *Traité de travail franco-italien.*

Décret du 20 juin 1921. — V. *Inspection du travail.*

Décret du 28 juin 1921. — V. *Inspection du travail.*

Décret du 17 août 1921. — V. *Pharmacies.*

Décret du 30 octobre 1921. — V. *Coiffure (salons de).*

Décret du 10 décembre 1921. — V. *Délégués-mineurs.*

Pages.

Dégauchisseuse (Protecteur de).

Note sur un système de protection de dégauchisseuse pour pièces de petit calibre, par M. Garaud, inspecteur départemental du travail à Limoges..... 311

Delastre. — V. *Arrêt automatique.*

Délégués-mineurs.

Décret du 31 décembre 1920 relatif à la prorogation du délai des élections des délégués-mineurs des mines du Nord et du Pas-de-Calais, situées dans les régions libérées ou dévastées..... 4

Décret du 10 décembre 1921 relatif à l'ajournement des élections des délégués-mineurs du Nord et du Pas-de-Calais..... 41

L'indemnité payée aux délégués-mineurs pour les visites supplémentaires consacrées aux enquêtes d'accident doit uniformément, dans toute la France, être réglée : à une journée entière pour toute visite ayant duré plus de 2 heures dans les travaux; à une demi-journée pour toute visite ayant duré 2 heures ou moins de 2 heures dans les travaux. (C. du 6 mars 1920.)..... 52

L'indemnité payée aux délégués-mineurs pour les visites supplémentaires consacrées au contrôle de la durée du travail doit uniformément, dans toute la France, être réglée : à une journée entière pour toute visite ayant porté sur la descente et la remonte d'un même poste, ou plus généralement sur deux opérations de descente ou de remonte séparées sur la durée d'un poste; à une demi-journée pour toute visite dont la durée totale, comptée depuis la première arrivée jusqu'au départ définitif du délégué, n'excédera pas 4 heures. (*Ibid.*) 52

Les indemnités pour visites *supplémentaires* doivent être calculées sur le nombre *simple* de journées effectivement employées. (*Ibid.*)... 53

Instructions pour l'application en 1920 de la loi du 13 décembre 1912 (Assurance-accidents, — Délégués-mineurs) [C. du 26 janvier 1921]. 57

Instructions pour l'application, en 1920, aux délégués-mineurs, des dispositions de la loi du 25 février 1914. (Caisse autonome de retraites des ouvriers mineurs.) [C. du 28 janvier 1921.]..... 58

Il y a lieu, par le Préfet, de fixer annuellement le prix de la journée de délégué-mineur, en y distinguant explicitement, d'une part, le salaire proprement dit établi conformément aux instructions en vigueur, indépendamment des allocations familiales, et, d'autre part, les taux de ces allocations supplémentaires éventuelles, énumérées et calculées conformément aux conventions qui les régissent dans la circonscription du délégué-mineur. (C. du 2 décembre 1921.)..... 103

Il ne saurait être tenu compte, pour apprécier la validité de l'élection d'un délégué-mineur, des mois de travail accomplis par celui-ci dans une mine qui ne dépend pas du même exploitant que celle où il a été élu et qui ne fait partie d'aucune circonscription. (C. État du 6 mai 1921.)..... 107

Aucune disposition de loi ne permet au Conseil de Préfecture de maintenir à titre provisoire le résultat d'une élection. (*Ibid.*)..... 107

Dermite (fausse) des ouvrières empaqueteuses de lessives.

Note sur une fausse dermite des ouvrières empaqueteuses de lessives, par M. Bargeron et M. le Dr Gandois, inspecteurs départementaux du travail à Paris..... 275

Dérogations. — V. *Navigation aérienne (entreprises de). — Repos hebdomadaire.*

Désinfection des laines. — V. *Charbon professionnel.*

Dolomies. — V. *Chaux, ciments, dolomies (fabrication mécanique des).*

Pages.

Durée du travail (Limitation de la). — V. *Journée de 8 heures.*

E

Échafaudage.

Note sur un dispositif d'échafaudage employé dans un atelier de réparation de wagons de chemin de fer, par M. Lavoisier, inspecteur départemental du travail à Paris.. 312

Éclatement de débris de projectiles. — V. *Projectiles de guerre.*

Élections. — V. *Délégués mineurs.*

Électricité. — V. *Énergie électrique (distribution d').*

Émigration. — V. *Traité de travail franco-italien.*

Énergie électrique (Distribution d').

Circulaire du Ministre des Travaux publics en date du 30 juillet 1921, relative aux conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électrique pour l'application de la loi du 15 juin 1906 sur les distributions d'énergie..... 172

Arrêté du 30 juillet 1921 du Ministre des Travaux publics, déterminant les conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électrique pour l'application de la loi du 15 juin 1906 sur les distributions d'énergie. 190

Enfants. — V. *Âge d'admission. — Saturnisme. — Travail de nuit des enfants (interdiction du). — Verreries.*

Enquêtes. — V. *Air comprimé (travaux dans l'). — Céruse. — Charbon professionnel. — Machines munies d'organes protecteurs. — Saturnisme professionnel.*

Pages.

Enquêtes d'accident. — V. *Délégués-mineurs.*

Établissements classés. — V. *Inspection du travail.*

Établissements industriels. — V. *Repos hebdomadaire.*

F

Fatigue du travail. — V. *Boulangerie (appareils et procédés de). — Verre à vitre (fabrication mécanique du).*

Femmes. — V. *Saturnisme. — Repos des femmes avant et après l'accouchement. — Travail de nuit des femmes (interdiction du).*

Fer-blanc (Fabriques de).

Note sur l'hygiène des ouvriers des fabriques de fer-blanc, par M. Fleury, inspecteur du travail à Nantes..... 290

Filatures. — V. *Battoir à alimentation et à distribution automatiques.*

Fleury. — V. *Couvreurs (ouvriers). Fer-blanc (fabriques de).*

Fonctionnaires.

Loi du 29 avril 1921 (art. 31 : retraites des fonctionnaires entrés dans l'administration après l'âge de 30 ans)..... 2

Loi du 30 décembre 1921 rapprochant les fonctionnaires qui, étrangers au département, sont unis par le mariage soit à des fonctionnaires du département, soit à des personnes qui y ont fixé leur résidence..... 3

Les sommes retenues antérieurement aux agents soumis à la loi de 1853 et qui opteront pour le régime de la loi de 1886 ne peuvent être inscrites sur les livrets des intéres-

Pages.

sés qu'à la date de leur versement *effectif* à la Caisse nationale des retraites. (C. du 29 septembre 1921.)..... 89

Pour l'application de l'article 31 de la loi du 29 avril 1921, aucune distinction ne doit être faite entre les agents du Service actif et les agents du Service sédentaire. (C. du 17 octobre 1921.)..... 90

Circulaire du 22 octobre 1921 transmettant une lettre du 15 octobre 1921 de M. le Ministre des Finances relative à l'application de l'article 31 de la loi du 29 avril 1921. (Retraite des fonctionnaires admis dans les administrations de l'État après l'âge de 30 ans.).... 93

Foulon. — V. *Scie à ruban à denture « écrasée ».*

Frais de tournées. — V. *Inspection du travail.*

G

Gandois. — V. *Dermite (fausse) des empaqueteuses de lessives.*

Garaud. — V. *Déganchisseuse (protecteur de). — Secrétage mécanique.*

Garde-corps. — V. *Couvreurs (ouvriers). — Échafaudages.*

Gérants. — V. *Pharmacie.*

H

Halles centrales de Paris. — V. *Officiers de police judiciaire.*

Hydrargyrisme. — V. *Maladies professionnelles.*

Hygiène. — V. *Boulangeries. — Chaux, ciment, dolomies (fabrication mécanique des). — Dermite (fausse) des ouvrières empaqueteuses de lessives. — Fer-blanc (fabriques de). — Secrétage mécanique. — Verreries. — Verre à vitre (fabrication de).*

Pages.

Hygiène (Service public d').

Recommandation adoptée par la Conférence internationale du travail de Washington concernant la création d'un service public d'hygiène..... 142

I

Immigration. — V. *Traité de travail franco-italien.*

Indemnités. — V. *Délégués-mineurs. — Inspection du travail.*

Infection charbonneuse. — V. *Charbon professionnel.*

Inspection du travail.

Décret du 20 juin 1921 allouant aux inspecteurs du travail une indemnité pour l'établissement de fiches spéciales à l'occasion du recensement de 1921..... 33

Décret du 28 juin 1921 tendant à modifier le décret du 24 novembre 1920 relatif au relèvement des frais de tournées et de bureau des inspecteurs divisionnaires et départementaux du travail..... 34

Arrêté du 14 janvier 1921 fixant le montant des indemnités pour frais de bureau aux inspecteurs divisionnaires et départementaux du travail..... 42

Arrêté du 14 janvier 1921 fixant le maximum des frais de tournées payables sur état aux inspecteurs divisionnaires et départementaux du travail..... 43

Arrêté du 21 janvier 1921 relatif aux indemnités à allouer aux inspecteurs du travail pour l'enregistrement des accidents du travail.... 46

Pages.

Arrêté du 11 mars 1921 relatif aux indemnités pour frais fixes de tournées allouées aux inspecteurs divisionnaires et départementaux du travail..... 49

Arrêté du 26 mars 1921 relatif aux indemnités à allouer aux inspecteurs du travail pour la rédaction des notes ou études techniques en vue de leur publication au *Bulletin* de l'Inspection du Travail et de l'Hygiène industrielle 50

Arrêté du 9 août 1921 complétant l'article 2 de l'arrêté du 11 mars 1921 relatif aux indemnités pour frais de tournées allouées aux inspecteurs du travail..... 51

Les inspecteurs divisionnaires du travail devront faire parvenir au Ministre le relevé des visites (imprimé n° 1) effectuées par eux au cours du trimestre précédent dans la première quinzaine de janvier, avril, juillet et octobre. (C. du 27 avril 1921.)..... 67

Il est rappelé aux inspecteurs du travail chargés de la surveillance des établissements classés, qu'ainsi que le prévoit la circulaire du 5 mai 1911 ils doivent adresser chaque mois, en même temps que l'état des frais de tournées afférent au service de l'inspection du travail, un état indicatif des dépenses des tournées effectuées pour le contrôle des établissements classés. (C. du 19 mai 1921.)..... 68

Le Service de l'Inspection ne peut se refuser à communiquer à l'Administration des finances, dans les conditions prévues par l'article 31 de la loi de finances du 31 juillet 1920 portant fixation du budget général de l'exercice 1920, les documents de service en sa possession. (L. M. du 7 juin 1921.)..... 72

Les inspecteurs du travail manqueraient à leur devoir et s'exposeraient à des peines disciplinaires en divulguant des renseignements concernant des établissements considérés *individuellement* qu'ils n'ont pu connaître qu'à raison de leurs fonctions. Que ces renseignements leur aient été fournis spontanément ou en vertu d'une obligation légale, ils ne doivent les communiquer à des personnes étrangères à l'administration que s'ils y sont autorisés expressément par les intéressés, et ils ne doivent solliciter cette autorisation que pour des buts désintéressés. (C. du 12 juillet 1921.)... 77

Instructions relatives aux fiches à remplir par les inspecteurs du travail pour le recensement de 1921. (C. du 20 juillet 1921.)..... 78

Les notes et études des inspecteurs destinées à être publiées au *Bulletin* de l'Inspection du travail doivent, en principe, avoir pour objet principal l'amélioration des conditions d'hygiène et de sécurité du travail. Ce n'est qu'exceptionnellement, et pour des raisons particulières qu'il y aurait lieu d'exposer lors de l'envoi de la note à l'Administration, que pourraient être retenues pour le *Bulletin* de l'Inspection du travail des notes ayant un sujet principal autre qu'une question d'hygiène ou de sécurité. (C. du 21 juillet 1921.). 80

Lorsque les améliorations apportées aux conditions d'hygiène et de sécurité vont de pair avec un perfectionnement d'ordre technique et des avantages économiques, il est très important de toujours faire ressortir de manière frappante, et par des évaluations chiffrées, si possible, les avantages pécuniaires que l'industriel peut retirer de l'adoption de procédés ou de l'installation de dispositifs assurant une meilleure sécurité ou une meilleure hygiène. Il y a lieu également de bien mettre en évidence les cas où l'adoption de dispositifs ou procédés nouveaux amènerait une réduction du nombre excessif des enfants employés. (*Ibid.*).... 80 et 81

V. *Fonctionnaires. — Officiers de police judiciaire. — Personnel de l'Inspection du travail. — Rapports annuels.*

Pages.

Intoxication saturnine. — V. *Saturnisme professionnel.*

Italie. — V. *Traité de travail franco-italien.*

J

Jouets. — V. *Charronnage et carrosserie.*

Journée de huit heures.

Projet de Convention adopté par la Conférence internationale du travail de Washington tendant à limiter à huit heures par jour et à quarante-huit heures par semaine le nombre des heures de travail dans les établissements industriels..... 128

V. *Ameublement (Industrie de l').* — *Charronnage et carrosserie.* — *Chaussures en gros.* — *Coiffure (salons de).* — *Commerce en gros et demi-gros.* — *Manutention maritime.* — *Pharmacies.* — *Tailleurs (Ateliers de).*

Jugements.

L'abandon de la poursuite par le Ministère public ne dispense pas le juge de statuer sur l'action publique dont il est régulièrement saisi. (Cass. crim. 30 juillet 1920.) 112

L

Lavoisier. — V. *Échafaudages.*

Lessives. — V. *Dermite (fausse) des ouvrières empaqueteuses de lessives.*

Lois.

Lois du 28 avril 1921. — V. *Amnistie.*

Loi du 29 avril 1921. — V. *Fonctionnaires.*

Loi du 30 décembre 1921. — V. *Fonctionnaires.*

Pages.

M

Machines munies d'organes protecteurs.

Circulaire du 4 novembre 1921 prescrivant une enquête relative à l'emploi de machines pourvues d'organes de protection par les constructeurs eux-mêmes..... 95

Maladies professionnelles.

Décret du 4 mai 1921 étendant aux maladies d'origine professionnelle la loi du 9 avril 1898 sur les accidents du travail. (Application de l'article 12 de la loi du 25 octobre 1919.)..... 18

Il est du devoir des inspecteurs du travail de contrôler la réalité des déclarations des industriels portant que leurs procédés de travail ne comportent plus l'usage des substances susceptibles de provoquer les maladies professionnelles visées par la loi. (C. du 24 janvier 1921.). 56

Il entre dans la mission des inspecteurs, chargés de veiller à l'hygiène et à la sécurité des travailleurs, de vérifier la sincérité des déclarations reçues par eux et d'aider à la diffusion des procédés nouveaux, ne comportant plus l'usage des substances toxiques. Il est bien entendu que cette diffusion est subordonnée à l'autorisation des industriels intéressés. (*Ibidem.*)..... 56

Tout registre contenant les indications prévues par l'article 3 du décret du 31 décembre 1920 et tenu constamment à la disposition des inspecteurs du travail pourra être admis par ceux-ci. En particulier il n'y a pas lieu pour les inspecteurs d'exiger de registre spécial lorsque le livre de paye contient toutes les mentions requises et qu'il est tenu à leur disposition. (C. du 17 mars 1921.)..... 62

Enquête au sujet de la question de savoir si la fabrication des ou-

Pages.

tils soumis à la trempe dans un bain de plomb fondu rentre dans la rubrique «fonte, laminage et ajustage du plomb et de ses alliages». (C. du 12 mars 1921.).. 63

Les inspecteurs divisionnaires doivent signaler à l'administration tous les cas dans lesquels un doute pourrait s'élever sur la nécessité de procéder, pour certains travaux, à la déclaration d'assujettissement. (*Ibidem.*)..... 83

Circulaire du 9 août 1921 relative à l'application de la loi du 25 octobre 1919 sur les maladies professionnelles. — [Liste des exploitations assujetties (art. 1 et 2 du décret du 31 décembre 1920).... 82

V. *Céruse. — Saturnisme professionnel.*

Manutention maritime (Entreprises de)

Décret du 29 avril 1921 portant règlement d'administration publique pour l'application de la loi du 23 avril 1919 sur la journée de huit heures dans les entreprises de manutention maritime dans les ports..... 14

Manutentions mécaniques.

Note sur les manutentions mécaniques dans un entrepôt de vins par M. L. Bargeron, inspecteur départemental du travail à Paris... 270

Marchés. — V. *Officiers de police judiciaire.*

Marine (Boulangeries de la). — V. *Travail de nuit.*

Maternité (Indemnité de). — V. *Repos des femmes avant et après l'accouchement.*

Mercure. — V. *Maladies professionnelles.*

Métiers renvideurs.

Note sur les conditions de sécurité dans l'emploi des métiers renvideurs par M. Decailly, inspecteur du travail à Lille..... 281

Mines. — V. *Délégués-mineurs.*

N

Navigation aérienne (Entreprises de).

Il y a lieu d'entendre par «personnel d'exploitation» un certain nombre de mécaniciens attachés à l'établissement, notamment le mécanicien et le pilote de chaque avion, ainsi que quelques chauffeurs d'automobiles, employés et manœuvres, personnel qui correspondrait, dans les compagnies de chemins de fer, aux chefs de gare, mécaniciens, chauffeurs, hommes d'équipe et conducteurs d'auto-taxis. (C. du 9 juin 1921.)..... 74

Lorsque le service sera saisi de demande de dérogation au repos hebdomadaire, touchant le personnel d'exploitation des entreprises de navigation aérienne, il conviendra de faire application de la cédule D de l'article 34 du Livre II du Code du travail (repos par roulement) en se conformant aux prescriptions de l'article 35. Il y aura lieu, dans chaque cas, en attendant l'issue de la procédure prescrite par l'article 35, d'accorder une tolérance provisoire pour l'application du repos par roulement. (*Ibid.*).. 74

O

Officiers de police judiciaire.

Le contrôle du repos hebdomadaire dans les établissements où ce contrôle était exercé par les commissaires de police sera restitué au Service de l'Inspection du travail. (L. M. du 1er juin 1921.)..... 72

Le Commissaire de police des Halles centrales, des Marchés et Abattoirs conserve, dans le péri-

Pages.

mètre des halles, dans les marchés et les abattoirs, le contrôle du repos hebdomadaire accordé au personnel des établissements de l'alimentation, exception faite des hôtels, cafés, restaurants et débits de boissons qui, même dans ledit périmètre, seront désormais soumis, au point de vue du repos hebdomadaire, à la surveillance des inspecteurs du travail. (*Ibid.*)..... 72

P

Peintres en voitures. — V. *Saturnisme professionnel.*

Pensions civiles. — V. *Fonctionnaires.*

Personnel de l'Inspection du travail..... 315

Pharmacies.

Décret du 17 août 1921 portant règlement d'administration publique pour l'application de la loi du 23 avril 1919 sur la journée de huit heures dans les pharmacies vendant au détail..... 35

Les pharmacies mutualistes et les pharmacies des hôpitaux délivrant des médicaments au public sont comprises dans l'énumération de l'article premier du décret du 17 août 1921. (C. du 16 septembre 1921.)..... 86

Le mot «jour ouvrable» signifie «jour autre que le jour de repos hebdomadaire, que celui-ci soit fixé au dimanche ou un jour de la semaine». (*Ibidem.*)..... 86

La fixation des modalités d'application de la journée de huit heures ne modifie pas les dispositions relatives au repos hebdomadaire applicables à la profession. (*Ibid.*)..... 86

Pages.

Le préparateur appelé à remplacer le pharmacien, malade ou absent, dans les pharmacies n'occupant pas d'autre employé et à gérer en ses lieu et place l'établissement est considéré comme un gérant et assimilé comme tel au chef d'établissement auquel les dispositions du règlement ne sont pas applicables. (*Ibid.*)..... 86

Dans le cas où l'officine reste fermée la nuit, il y a lieu de considérer que le préparateur qui assume le service exceptionnel la nuit, à défaut du patron, agit en la circonstance comme un gérant. Dans le cas où la pharmacie est ouverte de jour et de nuit, le règlement s'applique à l'équipe de nuit comme à l'équipe de jour. (*Ibid.*). 86

Phosphore blanc (jaune) [Interdiction de l'emploi du].

Recommandation adoptée par la Conférence internationale du travail de Washington concernant l'application de la Convention internationale adoptée à Berne en 1906 sur l'interdiction de l'emploi du phosphore blanc (jaune) dans l'industrie des allumettes..... 148

Plomb. — V. *Céruse.* — *Maladies professionnelles.* — *Saturnisme.*

Ports. — V. *Manutention maritime (Entreprises de).*

Postiches (Confection des). — V. *Coiffure (Salons de).*

Projectiles de guerre (Débris de).

Circulaire du 30 mars 1921 communiquant une note du Ministre de la Guerre sur les précautions à prendre dans les usines ayant à manipuler des projectiles vides et des vieilles ferrailles récupérées dans les zones frontières..... 63

Pages

R

Rapport annuel.

Instructions pour la rédaction du rapport annuel 1920. (C. du 19 mai 1921.)..... 67

Recensement 1921. — V. *Inspection du travail.*

Régions libérées. — V. *Délégués-mineurs.*

Registres (Modèles de).

A dater du 1er janvier 1922, il ne sera plus fourni de modèle de registre destiné à recevoir l'inscription des enfants âgés de moins de dix-huit ans dans les établissements industriels et les observations ou mises en demeure du Service de l'Inspection du travail à aucun établissement. Afin de faciliter l'usage du document dont il s'agit, des modèles seront remis, sur leur demande, aux imprimeurs qui désireraient en assurer la fourniture aux chefs d'établissements intéressés. (C. du 20 avril 1921.)..... 67

V. *Maladies professionnelles.*

Repos des femmes avant et après l'accouchement.

Projet de Convention, adopté par la Conférence internationale du travail de Washington, concernant l'emploi des femmes avant et après l'accouchement..... 135

Repos hebdomadaire.

Le fait que des arrêtés de dérogation ont été pris par le Préfet à la suite et en exécution de décisions par lesquelles le Conseil d'État statuant au Contentieux a annulé des arrêtés antérieurs refusant lesdites autorisations ne modifie pas la nature de ces arrêtés et ne fait pas obstacle à ce que le Préfet rapporte, si des faits nouveaux se sont produits, les autorisations ainsi accordées. (C. d'État du 29 avril 1921.) 105

Pages.

L'octroi de la faculté accordée par le décret du 14 août 1907 à une Caisse d'épargne et de prévoyance de tenir ses bureaux ouverts le dimanche en donnant à son personnel le repos hebdomadaire par roulement ne fait pas obstacle à ce qu'il lui soit accordé une dérogation différente, s'il est établi que celle qu'elle tient de la disposition réglementaire précitée est insuffisante pour assurer le fonctionnement normal de l'établissement. (C. d'État du 13 mai 1921.)..... 109

Le Préfet qui, saisi d'une demande d'autorisation de dérogation au repos collectif du dimanche, prend un arrêté en négligeant de prendre les avis du Conseil municipal, de la Chambre de commerce de la région et des syndicats patronaux et ouvriers intéressés et se borne à viser les avis émis dix ans auparavant par ces collectivités à l'occasion d'une autre demande d'autorisation de dérogation fait une inexacte application de l'article 35 du Livre II du Code du travail. (C. d'État du 24 juin 1921.) 110

Recommandation adoptée par la Conférence internationale de Genève concernant l'application du repos hebdomadaire dans les établissements commerciaux..... 149

Projet de convention adopté par la Conférence internationale du travail de Genève concernant l'application du repos hebdomadaire dans les établissements industriels. 153

V. *Navigation aérienne* (*Entreprises de*). — *Officiers de police judiciaire.* — *Pharmacies.*

Retraites. — V. *Fonctionnaires.*

S

Saturnisme professionnel.

Recommandation adoptée par la Conférence internationale du tra-

Pages.

vail de Washington concernant la protection des femmes et des enfants contre le saturnisme..... 141

Enquête sur les manifestations morbides (stigmates et accidents saturnins) présentées par les ouvriers peintres en voitures, par M. le docteur F. Heim, M. le docteur Agasse-Lafont et M. R. Heim de Balsac..... 223

V. *Céruse. — Maladies professionnelles,*

Scie à ruban à denture « écrasée ».

Note sur le ruban de scie à denture écrasée, par M. Foulon, inspecteur départemental du travail à Dijon..... 304

Secrétage mécanique.

Note sur une machine à secréter les poils de lapin et de lièvre, par M. Garaud, inspecteur départemental du travail à Limoges..... 308

Secret professionnel. — V. *Inspection du travail.*

Sécurité. — V. *Accidents du travail. — Arrêt automatique. — Battoir à alimentation et à distribution automatiques. — Chaux, ciments, dolomies (Fabrication mécanique des). — Couvreurs (Ouvrier.). — Déganchisseuse (protecteur de). — Echafaudages. — Énergie électrique (Distribution d'). — Machines munies d'organes protecteurs. — Métiers renvideurs. — Scie à ruban à denture « écrasée ». — Verreries. — Voies ferrées dans les établissements.*

Société des Nations. — V. *Traité de paix.*

Statistiques. — V. *Inspection du travail.*

Pages.

T

Tailleurs (Ateliers de).

Arrêté du 1er février 1921 autorisant, à titre provisoire, les ateliers des tailleurs annexés à des magasins de vente, à Paris et dans le département de la Seine, à adopter un régime particulier de répartition hebdomadaire des heures de travail..... 47

Traité de Paix.

Traité de paix entre les Puissances alliées et associées et l'Allemagne signé à Versailles, le 28 juin 1919. — Partie XIII : travail.... 116

Traité de travail franco-italien.

Décret du 25 mai 1921 portant promulgation du traité d'immigration et d'émigration, de travail, d'assurance et de prévoyance sociales, signé à Rome, le 30 septembre 1919, entre la France et l'Italie..... 25

Les fonctionnaires et agents du Service des mines ainsi que les délégués mineurs sont invités à réserver bon accueil aux mandataires des ouvriers italiens qui auraient éventuellement à présenter des réclamations. Celles-ci devront être écoutées avec bienveillance et examinées dans un bref délai. (C. du 26 août 1921.)..... 85

Travail de nuit. — V. *Boulangeries.*

Travail de nuit des enfants (Interdiction du).

Projet de Convention adopté par la Conférence internationale de Washington concernant le travail de nuit des enfants dans l'industrie. 145

Travail de nuit des femmes (Interdiction du).

Projet de convention, adopté par la Conférence internationale du travail de Washington, concernant le travail de nuit des femmes.... 138

Pages.

V

Verre à vitre (Fabrication du).

Note sur la fabrication mécanique du verre à vitre, par M. Cavaillé, inspecteur divisionnaire du travail à Dijon..... 240

Verreries.

Les inspecteurs devront insister auprès des maîtres-verriers qui seraient en mesure d'effectuer les travaux d'amélioration reconnus nécessaires, sur l'intérêt qu'il y a à hâter l'exécution des travaux en vue d'assurer, dans des conditions satisfaisantes et conformément aux prescriptions réglementaires, l'hygiène et la sécurité de leur personnel. (C. du 19 mai 1921.)..... 69

Circulaire du 24 novembre 1921 relative à l'hygiène dans les verreries..... 102

Note sur l'emploi des enfants et l'hygiène dans les verreries, par M. Aupetit, inspecteur départemental du travail à Tours..... 263

Vêtement (Industries du). — V. *Tailleurs (Ateliers de).*

Vins (Entrepôt de). — V. *Manutentions mécaniques.*

Visites (Relevé des). — V. *Inspection du travail.*

Pages.

Voies ferrées dans les établissements.

Arrêté du 4 juin 1921 fixant le point de départ du délai d'exécution des travaux de transformation qu'implique le décret du 4 décembre 1915 relatif à la sécurité des travailleurs sur les voies ferrées des établissements visés par l'article 65 du Livre II du Code du travail... 51

Instruction pour l'application de l'arrêté du 4 juin 1921, pris en application de l'article 22 du décret du 4 décembre 1915 relatif à la sécurité des travailleurs sur les voies ferrées des établissements visés par l'article 65 du Livre II du Code du travail et fixant au 1er juillet 1921 le point de départ du délai de six mois prévu pour l'exécution des travaux de transformation qu'implique le décret. (C. du 7 juin 1921.)..... 73

Voitures (Peintres en). — V. *Saturnisme professionnel.*

Voitures d'enfants. — V. *Charronnage et carrosserie.*

W

Wagons (Réparation de). — V. *Échafaudages.*

TABLE DES MATIÈRES

DE LA VINGT-NEUVIÈME ANNÉE (1921).

ACTES OFFICIELS.

(*Par ordre chronologique.*)

			Pages.
1920. — 6 mars.	— Circulaire.	— Délégués-mineurs. — Calcul des indemnités. — Visites supplémentaires.....	52
1920. — 31 déc.	— Décret.	— relatif à la prorogation du délai des élections des délégués-mineurs des mines du Nord et du Pas-de-Calais, situées dans les régions libérées ou dévastées.....	4
1921. — 11 janv.	— Circulaire.	— Loi du 28 mars 1919. — Interdiction du travail de nuit des ouvriers dans la boulangerie. — Ouvriers civils travaillant pour les établissements militaires.....	53
1921. — 14 janv.	— Arrêté.	— fixant le montant des indemnités pour frais de bureau aux inspecteurs divisionnaires et départementaux du travail.....	42
1921. — 14 janv.	— Arrêté.	— fixant le maximum des frais de tournées payables sur état aux inspecteurs divisionnaires et départementaux du travail.	43
1921. — 14 janv.	— Circulaire.	— Travaux dans l'air comprimé. — Décret du 1er octobre 1913. — Accidents dus à la décompression	54
1921. — 21 janv.	— Arrêté.	— relatif aux indemnités à allouer aux inspecteurs du travail pour l'enregistrement des accidents du travail.....	46
1921. — 24 janv.	— Circulaire.	— Maladies professionnelles. — Décret du 31 décembre 1920. — Déclarations des industriels. — Liste des exploitations assujetties	55
1921. — 26 janv.	— Circulaire.	— Assurances-accidents. — Délégués-mineurs. — Loi du 13 décembre 1912.....	57

			Pages.
1921. — 28 janv.	— Circulaire.	— Application aux délégués-mineurs des dispositions de la loi du 25 février 1914. — Caisse autonome de retraites des ouvriers mineurs	58
1921. — 29 janv.	— Circulaire.	— Loi du 28 mars 1919. — Interdiction du travail de nuit des ouvriers dans les boulangeries. — Boulangeries de la marine.	59
1921. — 1er févr.	— Arrêté.	— autorisant, à titre provisoire, les ateliers des tailleurs annexés à des magasins de vente, à Paris et dans le département de la Seine, à adopter un régime particulier de répartition hebdomadaire des heures de travail	47
1921. — 25 févr.	— Circulaire.	— Interdiction de l'emploi de la céruse dans les travaux de peinture en bâtiment (art. 78 et 79 du Livre II du Code du travail)	59
1921. — 25 févr.	— Lettre minist.	— Interdiction de l'emploi de la céruse dans les travaux de peinture en bâtiment (art. 78 et 79 du Livre II du Code du travail)	60
1921. — 26 févr.	— Circulaire.	— Interdiction de l'emploi de la céruse dans les travaux de peinture en bâtiment (art. 78 et 79 du Livre II du Code du travail)	61
1921. — 10 mars.	— Circulaire.	— Maladies professionnelles. — Décret du 31 décembre 1920. — Registre d'inscription des ouvriers	62
1921. — 11 mars.	— Arrêté.	— relatif aux indemnités pour frais fixes de tournées allouées aux inspecteurs divisionnaires et départementaux du travail.	49
1921. — 12 mars.	— Circulaire.	— Maladies professionnelles. — Déclaration des industriels assujettis. — Trempe dans un bain de plomb fondu	63
1921. — 16 mars.	— Décret.	— portant revision de l'article 3, § *b*, du décret du 19 novembre 1919, déterminant les conditions d'application de la loi du 23 avril 1919, sur la journée de huit heures dans les industries de la fabrication des chaussures en gros	5
1921. — 19 mars.	— Décret.	— portant règlement d'administration publique pour l'application de la loi du 23 avril 1919 sur la journée de huit heures dans les industries de l'ameublement	8
1921. — 26 mars.	— Arrêté.	— relatif aux indemnités à allouer aux inspecteurs du travail pour la rédactions des notes ou études techniques en vue de leur publication au *Bulletin de l'Inspection du travail et de l'hygiène industrielle*	50

			Pages.
1921. — 30 mars.	Circulaire.	— Accidents par éclatement de débris de projectiles contenant des explosifs.....	63
1921. — 20 avril.	Circulaire.	— Modèles de registres destinés aux chefs d'établissement.....	66
1921. — 27 avril.	Circulaire.	— Relevé des visites effectuées par les inspecteurs divisionnaires du travail.....	67
1921. — 28 avril.	Loi.	— relative à l'amnistie.....	1
1921. — 29 avril.	Loi.	— portant au titre du budget ordinaire et du budget extraordinaire : 1° Régularisation de crédits ouverts par décret sur l'exercice 1920; 2° Ouverture et annulation de crédits sur l'exercice 1920; 3° Ouverture de crédits additionnels aux crédits provisoires de l'exercice 1921. — Art. 31. Retraites des fonctionnaires entrés dans l'administration après l'âge de 30 ans..	2
1921. — 29 avril.	Décret.	— portant règlement d'administration publique pour l'application de la loi du 23 avril 1919 sur la journée de huit heures dans les entreprises de manutention maritime dans les ports.....	14
1921. — 4 mai.	Décret.	— étendant aux maladies d'origine professionnelle la loi du 9 avril 1890 sur les accidents du travail. (Application de l'article 12 de la loi du 25 octobre 1919.).....	18
1921. — 17 mai.	Décret.	— portant règlement d'administration publique pour l'application de la loi du 23 avril 1919 sur la journée de huit heures dans le commerce en gros et demi-gros de marchandises de toute nature	19
1921. — 19 mai.	Circulaire.	— Rapport annuel 1920.....	67
1921. — 19 mai.	Circulaire.	— Inspection des établissements dangereux, insalubres ou incommodes. — Frais de tournées.....	68
1921. — 19 mai.	Circulaire.	— Hygiène et sécurité dans les verreries.....	68
1921. — 20 mai.	Circulaire.	— Projet de convention internationale sur l'interdiction de l'emploi de la céruse dans la peinture.....	69
1921. — 25 mai.	Décret.	— portant promulgation du traité d'immigration et d'émigration, de travail, d'assurance et de prévoyance sociales, signé à Rome, le 30 septembre 1919, entre la France et l'Italie.....	25
1921. — 1er juin.	Lettre minist.	— Concours des officiers de police judiciaire pour le contrôle du repos hebdomadaire à Paris.....	71

			Pages.
1921. — 4 juin.	— Arrêté.	— fixant le point de départ du délai d'exécution des travaux de transformation qu'implique le décret du 4 décembre 1915 relatif à la sécurité des travailleurs sur les voies ferrées des établissements visés par l'article 65 du Livre II du Code du travail	51
1921. — 7 juin.	— Lettre minist.	— Communication de documents à l'administration des Finances	72
1921. — 7 juin.	— Circulaire.	— Décret du 4 décembre 1915. — Sécurité des travailleurs sur les voies ferrées. — Arrêté fixant le point de départ du délai de 6 mois prévu pour l'exécution des travaux qu'implique le décret	73
1921. — 9 juin.	— Circulaire.	— Repos hebdomadaire. — Dérogations. — Entreprises de navigation aérienne	74
1921. — 20 juin.	— Décret.	— allouant aux inspecteurs du travail une indemnité pour l'établissement de fiches spéciales à l'occasion du recensement de 1921	33
1921. — 28 juin.	— Décret.	— tendant à modifier le décret du 24 novembre 1920 relatif au relèvement des frais de tournées et de bureau des inspecteurs divisionnaires et départementaux du travail	34
1921. — 6 juill.	— Circulaire.	— Accidents du travail. — Avis transmis par les maires aux inspecteurs du travail	74
1921. — 12 juill.	— Lettre minist.	— Interdiction de l'emploi de la céruse dans la peinture en bâtiment	76
1921. — 12 juill.	— Circulaire.	— Renseignements demandés par les journaux, revues ou agences aux inspecteurs du travail	77
1921. — 20 juill.	— Circulaire.	— Recensement de 1921. — Fiches à remplir par les inspecteurs du travail	78
1921. — 21 juill.	— Circulaire.	— Notes et travaux des inspecteurs destinés à être publiés au *Bulletin de l'Inspection du travail*	80
1921. — 6 août.	— Lettre minist.	— Chambres d'allaitement	81
1921. — 9 août.	— Arrêté.	— complétant l'article 2 de l'arrêté du 11 mars 1921 relatif aux indemnités pour frais de tournées allouées aux inspecteurs du travail	51
1921. — 9 août.	— Circulaire.	— Maladies professionnelles. — Liste des exploitations assujetties (art. 1 et 2 du décret du 31 décembre 1920)	82

			Pages.
1921. — 17 août.	— Décret.	— portant règlement d'administration publique pour l'application de la loi du 23 avril 1919 sur la journée de huit heures dans les pharmacies vendant au détail..	35
1921. — 26 août.	— Circulaire.	— Traité de travail franco-italien. — Mandataires des ouvriers italiens pour la présentation de réclamations.....	85
1921. — 16 sept.	— Circulaire.	— Journée de huit heures. — Décret du 17 août 1921. — Pharmacies.....	85
1921. — 29 sept.	— Circulaire.	— Retraite des fonctionnaires admis dans les administrations de l'État après l'âge de 30 ans. — Loi du 29 avril 1921, article 31.....	87
1921. — 4 oct.	— Circulaire.	— Accidents du travail. — Choix du médecin par la victime (loi du 9 avril 1898, art. 4).....	90
1921. — 17 oct.	— Circulaire.	— Retraite des fonctionnaires. — Loi du 29 avril 1921, article 31.....	90
1921. — 20 oct.	— Circulaire.	— Journée de huit heures. — Charronnage et carrosserie en tous genres. — Décret du 8 décembre 1920. — Voitures d'enfants.	91
1921. — 22 oct.	— Circulaire.	— Retraite des fonctionnaires. — Application de l'article 31 de la loi du 29 avril 1921.	93
1921. — 30 oct.	— Décret.	— modifiant le décret du 26 août 1920, portant règlement d'administration publique pour l'application de la loi du 23 avril 1919 sur la journée de huit heures dans les magasins et salons de coiffure et dans les ateliers de confection de postiches...	39
1921. — 4 nov.	— Circulaire.	— Enquête relative à l'emploi de machines pourvues d'organes de protection par les constructeurs eux-mêmes.....	95
1921. — 5 nov.	— Circulaire.	— Journée de huit heures. — Salons de coiffure. — Décret du 30 octobre 1921, modifiant le décret du 26 août 1920.....	96
1921. — 5 nov.	— Circulaire.	— Interdiction de l'emploi de la céruse dans les travaux de peinture en bâtiment (art. 78 et 79 du Livre II du Code du travail).....	98
1921. — 23 nov.	— Lettre minist.	— Journée de huit heures. — Magasins et salons de coiffure. — Décret du 30 octobre 1921.....	100
1921. — 24 nov.	— Circulaire.	— Hygiène des verreries.....	101

Pages.

1921. — 2 déc. — Circulaire. — Visite des délégués-mineurs. — Fixation du prix de la journée. — Allocation familiale 102

1921. — 10 déc. — Décret. — relatif à l'ajournement des élections des délégués-mineurs du Nord et du Pas-de-Calais 41

1921. — 30 déc. — Loi — rapprochant les fonctionnaires qui, étrangers au département, sont unis par le mariage soit à des fonctionnaires du département, soit à des personnes qui y ont fixé leur résidence..... 3

JURISPRUDENCE.

1921. — 29 avril.— Conseil d'État. — Repos hebdomadaire. — Arrêtés de dérogation au repos collectif du dimanche pris conformément à une décision contentieuse du Conseil d'État. — Faits nouveaux. — Possibilité pour le préfet de rapporter les arrêtés de dérogation..... 104

1921. — 6 mai. — Conseil d'État. — Délégués-mineurs. — Élections. — Candidat inéligible. — Articles 135 et 136 du Livre II du Code du travail. — Arrêté du Conseil de préfecture maintenant, à titre provisoire, le résultat de l'élection. — Recours dans l'intérêt de la loi. — Annulation de l'arrêté..... 106

1921. — 13 mai. — Conseil d'État. — Repos hebdomadaire. — Caisse d'Épargne et de Prévoyance de Paris. — Demande de la Dérogation C justifiée par l'intérêt du public et la nécessité de ne pas compromettre le fonctionnement normal de cet établissement..... 107

1921. — 24 juin. — Conseil d'État. — Repos hebdomadaire. — Coiffeurs : Demande de dérogation au repos collectif du dimanche. — Inobservation par le préfet des formalités d'instructions prévues par l'article 35 du Livre II du Code du travail. — Annulation de l'arrêté... 109

1921. — 30 juill. — Cass. crim. — I. — Âge d'admission. — Contravention.— Juge régulièrement saisi de l'action publique. — Obligation de statuer malgré l'abandon de la poursuite par le Ministère public.

II. — Décret du 10 juillet 1913, article 6. — Fours ou foyers non munis d'appareils d'évacuation des fumées.— Nombre de contraventions égal à celui des fours ou foyers ainsi dépourvus..... 111

Pages.

1921. — 30 juill. — Cass. crim. — Loi du 28 mars 1919 portant interdiction du travail de nuit des ouvriers boulangers. — Association en participation. — Inapplicabilité. 113

1921. — 6 août. — Cass. crim. — Loi du 28 mars 1919 portant interdiction du travail de nuit des ouvriers boulangers. — Article 1er incorporé dans l'article 20 du Livre II du Code du travail. — Droit d'entrée des inspecteurs du travail par application des articles 93 et 105 du Livre II du Code du travail.... 114

DOCUMENTS ET RENSEIGNEMENTS DIVERS.

Traité de paix entre les Puissances alliées et associées et l'Allemagne signé à **Versailles** le 23 juin 1919. — **Partie XIII.** — **Travail** 116

Conférence internationale du travail de Washington :

Projet de convention tendant à limiter à **huit heures par jour** et à **quarante-huit heures par semaine** le nombre des heures de travail dans les établissements industriels..... 128

Projet de convention concernant l'**emploi des femmes** avant et après l'**accouchement**..... 135

Projet de convention concernant le **travail de nuit des femmes**..... 138

Recommandation concernant la prévention du **charbon**..... 140

Recommandation concernant la **protection des femmes** et des **enfants** contre le **saturnisme**..... 141

Recommandation concernant la création d'un **service public d'hygiène**..... 142

Projet de convention fixant l'âge minimum d'**admission** des enfants aux travaux industriels..... 143

Projet de convention concernant le **travail de nuit des enfants** dans l'industrie..... 145

Recommandation concernant l'application de la Convention internationale adoptée à Berne en 1906 sur l'**interdiction de l'emploi du phosphore blanc** (jaune) **dans l'industrie des allumettes**..... 148

Conférence internationale du travail tenue à Genève :

Recommandation concernant l'application du **repos hebdomadaire** dans les **établissements commerciaux**..... 149

Projet de convention concernant l'emploi de la **céruse** dans la peinture..... 150

Projet de convention concernant l'application du **repos hebdomadaire** dans les **établissements industriels**..... 153

Pages.

Note rédigée par le **Bureau international du travail** et communiquée aux Gouvernements participants en vue de l'étude de la question III *b* de l'ordre du jour relative à l'**interdiction de l'emploi de la céruse dans la peinture**..... 156

CIRCULAIRE du Ministère des Travaux publics du 30 juillet 1921 déterminant les conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les **distributions d'énergie électrique** pour l'application de la loi du 15 juin 1906 sur les distributions d'énergie..... 172

ARRÊTÉ du 30 juillet 1921 déterminant les conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les **distributions d'énergie électrique** pour l'application de la loi du 15 juin 1909 sur les distributions d'énergie..... 190

ENQUÊTE sur les cas de **charbon professionnel** pendant l'année 1920..... 221

ENQUÊTE sur les manifestations morbides (stigmates et accidents saturnins) présentées par les **ouvriers peintres en voitures**, par M. le Dr F. HEIM, M. le Dr AGASSE-LAFONT et M. R. HEIM DE BALSAC..... 223

TRAVAUX ORIGINAUX DES INSPECTEURS.

NOTE sur la **fabrication mécanique du verre à vitre**, par M. CAVAILLÉ, inspecteur divisionnaire du travail à Dijon..... 240

NOTE sur la **fabrication mécanique** des **chaux, ciments, dolomies**, etc., par M. AUPETIT, inspecteur départemental du travail à Tours..... 259

NOTE sur l'emploi des **enfants** et l'**hygiène** dans les **verreries**, par M. AUPETIT, inspecteur départemental du travail à Tours..... 263

NOTE sur un **battoir à alimentation** et à **distribution automatiques**, par M. BARET, inspecteur départemental du travail à Castres..... 267

NOTE sur les **manutentions mécaniques** dans un **entrepôt de vins**, par M. L. BARGERON, inspecteur départemental du travail à Paris..... 270

NOTE sur une **fausse dermite** des ouvrières **empaqueteuses de lessives**, par MM. BARGERON et le Dr GANDOIS, inspecteurs départementaux du travail à Paris... 275

NOTE sur des appareils et des procédés de **boulangerie** intéressants au point de vue de l'**hygiène** et de la **fatigue** du travail, par M. COSTES, inspecteur départemental du travail à Paris..... 277

NOTE sur les conditions de **sécurité** dans l'emploi des **métiers renvideurs**, par M. DECAILLY, inspecteur du travail à Lille..... 281

NOTE sur un appareil d'**arrêt instantané** pour **machine** agissant par **pression**, par M. DELASTRE, inspecteur départemental du travail à Rouen..... 288

NOTE sur l'**hygiène** des ouvriers des **fabriques de fer-blanc**, par M. FLEURY, inspecteur départemental du travail à Nantes..... 290

NOTE sur un **dispositif** destiné à contribuer à la **sécurité** du travail des **ouvriers couvreurs**, par M. FLEURY, inspecteur départemental du travail à Nantes..... 299

Pages.

NOTE sur le **ruban à scie à denture écrasée**, par M. FOULON, inspecteur départemental du travail à Dijon..... 304

NOTE sur une **machine à secréter les poils de lapin** et de **lièvre**, par M. GARAUD, inspecteur départemental du travail à Limoges..... 308

NOTE sur un système de **protection de dégauchisseuse** pour **pièces de petit calibre**, par M. GARAUD, inspecteur départemental du travail à Limoges..... 311

NOTE sur un **dispositif d'échafaudage** employé dans un atelier de **réparation de wagons** de chemin de fer, par M. LAVOISIER, inspecteur départemental du travail à Paris..... 312

DIVERS.

MINISTÈRE DU TRAVAIL..... 315

PERSONNEL de l'Inspection du travail..... 315

MINISTÈRE DU TRAVAIL ET DE LA PRÉVOYANCE SOCIALE.

DIRECTION DU TRAVAIL. — 3e BUREAU.

BULLETIN

DE L'INSPECTION DU TRAVAIL

ET DE L'HYGIÈNE INDUSTRIELLE.

VINGT-NEUVIÈME ANNÉE (1921). — NUMÉROS 1 À 6.

ACTES OFFICIELS.

LOI DU 28 AVRIL 1921

relative à l'amnistie (1).

(EXTRAITS.)

. . . . . .

ART. 2. — Amnistie pleine et entière est accordée pour les faits commis antérieurement au 11 mars 1920 :

1° A tous les délits et contraventions en matière de réunions, d'élections de grèves et de manifestations sur la voie publique.

. . . . . .

4° A toutes les infractions prévues par la loi du 21 mars 1884.

. . . . . .

7° Aux infractions aux dispositions du livre II du Code du travail et de la prévoyance sociale, exception faite des infractions aux articles 60, 61 et 62 dudit livre. Toutefois les mises en demeure signifiées en vertu du titre II (hygiène et sécurité des travailleurs) dudit livre sont maintenues.

(1) *Journal officiel* du 1er mai 1921.

8° A tous les délits connexes aux infractions ci-dessus.

. . . . . .

19° Aux infractions à la loi du 23 décembre 1901.

20° Aux assurés de la loi du 5 avril 1910 pour l'infraction prévue par l'article 23 de ladite loi. Comme conséquence de l'amnistie acccordée à ces infractions, ces assurés sont en outre relevés de toute déchéance du droit à l'allocation de l'État encourue depuis le 2 août 1914, à charge par eux d'effectuer les versements omis dans un délai de six mois à dater de la présente loi.

. . . . . .

ART. 27. — Un arrêté du Commissaire général de la République en Alsace-Lorraine déterminera celles des infractions visées par les textes de la législation allemande maintenus en vigueur dans les départements de la Moselle, du Bas-Rhin et du Haut-Rhin qui se trouvent amnistiées par voie d'équivalence avec les dispositions de la présente loi.

ART. 28. — La présente loi est également applicable à l'Algérie, aux colonies et aux pays de protectorat, quelle que soit la juridiction française qui ait prononcé.

Sont exceptés de ces dispositions : 1° les sujets des nations ayant été en guerre avec la France, sauf ceux qui auront contracté pendant la guerre un engagement dans les armées françaises ou alliées et auront combattu sous leurs drapeaux, à la condition qu'ils soient restés au moins six mois dans les unités combattantes visées à l'article 5 ci-dessus ; les condamnés à la relégation.

LOI DU 29 AVRIL 1921

portant au titre du budget ordinaire et du budget extraordinaire : 1° Régularisation de crédits ouverts par décret sur l'exercice 1920 ; 2° Ouverture et annulation de crédits sur l'exercice 1920 ; 3° Ouverture de crédits additionnels aux crédits provisoires de l'exercice 1921 (1).

(EXTRAIT : retraite des fonctionnaires entrés dans l'administration après l'âge de 30 ans.)

ART. 31. — Les fonctionnaires admis dans les administrations de l'État, après l'âge de trente ans seront soumis aux dispositions de l'article 15 de la loi du 30 avril 1920 (2).

---

(1) *Journal officiel* du 30 avril 1921.

(2) Cet article est ainsi conçu : « La loi du 9 juin 1853 n'est point applicable aux militaires réformés pour blessures reçues et infirmités contractées au cours de la guerre actuelle, qui seraient admis dans les administrations de l'État après l'âge de 30 ans.

Toutefois pour les fonctionnaires qui, avant leur admission dans les cadres, auraient déjà accompli des services admissibles pour la constitution du droit à pension, l'âge fixé au paragraphe précédent sera augmenté d'un temps égal à la durée de ces services.

Le délai d'option prévu au dernier paragraphe de l'article 15 de la loi du 30 avril 1920 à l'égard des fonctionnaires qui auraient déjà été soumis à des retenues au titre des pensions civiles courra à dater de la promulgation de la présente loi.

LOI DU 30 DÉCEMBRE 1921

rapprochant les fonctionnaires qui, étrangers au département, sont unis par le mariage, soit à des fonctionnaires du département, soit à des personnes qui y ont fixé leur résidence (1).

LE SÉNAT ET LA CHAMBRE DES DÉPUTÉS ont adopté,

LE PRÉSIDENT DE LA RÉPUBLIQUE promulgue la loi dont la teneur suit :

ARTICLE PREMIER. — Dans toute administration, lorsqu'il a été satisfait aux lois sur les emplois réservés, 25 p. 100 des postes vacants, au cours de l'année, dans chaque département, sont réservés aux fonctionnaires qui, étrangers au département, sont unis par le mariage, soit à des fonctionnaires du département, soit à des personnes qui y ont fixé depuis plus d'un an leur résidence.

ART. 2. — Lorsque deux fonctionnaires, appartenant à une même administration, mais résidant dans des départements différents, sont unis par le mariage, il appartient à leurs chefs de choisir le département où ils seront

---

« Des versements comprenant, d'une part, les retenues de 5 o/o et du premier douzième, d'autre part, des subventions égales à la charge de l'État, sont effectués au nom de ces agents par chaque administration intéressée à la Caisse nationale des retraites pour la vieillesse, en vue de la constitution d'une rente viagère à l'âge de 60 ans, dans les conditions prévues par les lois du 20 juillet 1886 et du 27 mars 1911.

« Au moment de leur admission dans l'administration, les intéressés indiquent s'ils entendent effectuer leurs versements personnels à capital aliéné ou à capital réservé. Ils souscrivent et remettent en même temps une déclaration faisant connaître leur état civil. S'ils sont mariés, la moitié des retenues effectuées sur le traitement est versée à leur nom, l'autre moitié au nom de la femme. S'ils sont célibataires, veufs ou divorcés, ils s'engagent à aviser l'administration, en cas de mariage ultérieur, de leur changement d'état civil, le partage des versements n'ayant lieu qu'à dater de la notification du mariage à la Caisse nationale des retraites. Il cesse en outre, en cas de divorce ou de séparation de corps ou de biens.

« Les versements sont toujours effectués à capital aliéné au profit exclusif de l'agent. Les rentes provenant des sommes représentant cette part contributive sont incessibles et insaisissables. Ceux desdits agents qui, nommés antérieurement à la présente loi, auraient déjà été soumis à des retenues au titre de pensions civiles pourront néanmoins, s'ils en font la demande expresse, dans le délai de 6 mois, au ministre dont ils relèvent, demeurer soumis aux dispositions de la loi du 9 juin 1893. A défaut par eux de produire cette demande ils seront affiliés d'office à la Caisse nationale des retraites dans les conditions ci-dessus fixées, avec effet du jour de leur entrée en fonctions ».

(1) *Journal officiel* du 31 décembre 1921.

rapprochés, conformément à l'article 1er de la présente loi, en tenant compte des nécessités du service, de leur situation de famille et de l'état de leur santé attesté par des certificats médicaux.

ART. 3. — Lorsque deux fonctionnaires, appartenant à des administrations différentes et résidant dans des départements différents, sont unis par le mariage, il appartient à l'administration dont relève la femme de lui offrir, dans le département où exerce son mari, l'un des postes réservés en vertu de l'article 1er de la présente loi.

Il en est de même lorsque l'époux n'est pas fonctionnaire, mais réside depuis plus d'un an dans un département autre que celui où exerce sa femme.

ART. 4. — Lorsque le nombre des postes réservés en vertu de l'article 1er sera inférieur au nombre des postulants, on tiendra compte, pour choisir entre ceux-ci, de l'ancienneté de leurs services, du nombre d'années de leur séparation, de la valeur de leurs notes professionnelles et du nombre de leurs enfants. Un droit de préférence sera accordé aux mutilés et réformés de la guerre protégés par la loi du 31 mars 1919.

ART. 5. — Dans l'intérieur de chaque département, les autorités administratives se concerteront pour offrir aux ménages des fonctionnaires, aussitôt que l'occasion s'en présentera sans léser les droits des tiers, soit un poste double, soit deux postes situés dans des communes limitrophes, soit deux postes situés dans un même canton.

ART. 6. — Dans les administrations publiques où le personnel bénéficie de dispositions plus avantageuses que celles prévues dans la présente loi, la règlementation en vigueur dans ces administrations reste en application.

La présente loi, délibérée et adoptée par le Sénat et par la Chambre des Députés, sera exécutée comme loi de l'État.

Fait à Paris, le 30 Décembre 1921.

A. MILLERAND.

Par le Président de la République :

Le Ministre de l'Intérieur,
PIERRE MARRAUD.

Le Président du Conseil,
Ministre des Affaires étrangères,
ARISTIDE BRIAND.

DÉCRET DU 31 DÉCEMBRE 1920

relatif à la prorogation du délai des élections des délégués-mineurs des mines du Nord et du Pas-de-Calais, situées dans les régions libérées ou dévastées (1).

Sur le rapport du Ministre du Travail,

Vu le chapitre IV du Livre II du Code du Travail ;

(1) *Journal officiel* du 4 janvier 1921.

Vu le décret du 11 décembre 1914, relatif à l'ajournement des élections des délégués à la sécurité des ouvriers mineurs ;

Vu l'article 1er de la loi du 20 mai 1916, sanctionnant le décret précité ;

Vu la loi du 23 octobre 1919 relative à la date de la cessation des hostilités ;

Vu le décret du 29 décembre 1919 relatif à la date des élections des délégués à la sécurité des ouvriers mineurs, ajournées pendant les hostilités ;

Vu le décret du 21 février 1920, notamment l'article 1er ainsi conçu : « Le délai prévu par le décret du 29 décembre 1919 pour procéder aux élections de délégués-mineurs, ajournées pendant les hotilités, est porté de deux mois à un an à dater du 1er janvier 1920, en ce qui concerne les élections des délégués-mineurs des mines du Nord et du Pas-de-Calais, situées dans les régions libérées ou dévastées. »

Le Conseil d'État entendu,

DÉCRÈTE :

ARTICLE PREMIER. — Le délai prévu par le décret du 29 décembre 1919 pour procéder aux élections de délégués-mineurs, ajournées pendant les hostilités, déjà porté, par le décret du 21 février 1920, de deux mois à un an, à dater du 1er janvier 1920, pour les mines du Nord et du Pas-de-Calais, situées dans le régions libérées ou dévastées, est porté à deux ans à dater du 1er janvier 1920.

ART. 2. — Le Ministre du Travail est chargé de l'exécution du présent décret qui sera publié au *Journal officiel* et inséré au *Bulletin des lois.*

Fait à Paris, le 31 décembre 1920.

A. MILLERAND.

Par le Président de la République :

Le Ministre du Travail,

JOURDAIN.

DÉCRET DU 16 MARS 1921

portant revision de l'article 3, paragraphe b, *du décret du 19 novembre 1919* (1) *déterminant les conditions d'application de la loi du 23 avril 1919, sur la journée de huit heures dans les industries de la fabrication des chaussures en gros* (2).

LE PRÉSIDENT DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE,

Sur le rapport du Ministre du travail et de la prévoyance sociale,

---

(1) Voir *Bulletin* 1919, page 295.
(2) *Journal officiel* du 23 mars 1921.

Vu la loi du 23 avril 1919, notamment l'article 1er ainsi conçu :

ARTICLE 1er. — Le chapitre 2 (durée du travail) du titre Ier du livre II du Code du travail et de la prévoyance sociale est modifié comme suit :

CHAPITRE II. — *Durée du travail.*

« *Art. 6.* — Dans les établissements industriels et commerciaux ou dans leurs dépendances, de quelque nature qu'ils soient, publics ou privés, laïques ou religieux, même s'ils ont un caractère d'enseignement professionnel ou de bienfaisance, la durée du travail effectif des ouvriers ou employés de l'un ou de l'autre sexe et de tout âge, ne peut excéder soit huit heures par jour, soit quarante-huit heures par semaine, soit une limitation équivalente établie sur une période du temps autre que la semaine.

« *Art. 7.* — Des règlements d'administration publique déterminent par profession, par industrie, par commerce ou par catégorie professionnelle, pour l'ensemble du territoire ou pour une région, les délais et conditions d'application de l'article précédent.

« Ces règlements sont pris, soit d'office, soit à la demande d'une ou plusieurs organisations patronales ou ouvrières nationales ou régionales intéressées. Dans l'un ou l'autre cas, les organisations patronales et ouvrières intéressées devront être consultées : elles devront donner leur avis dans le délai d'un mois. Ils sont revisés dans les mêmes formes.

« Ces règlements devront se référer, dans le cas où il en existera, aux accords intervenus entre les organisations patronales et ouvrières, nationales ou régionales intéressées.

« Ils devront être obligatoirement revisés lorsque les délais et conditions qui y seront prévus seront contraires aux stipulations des conventions internationales sur la matière.

« *Art. 8.* — Les règlements d'administration publique prévus à l'article précédent détermineront notamment :

« 1° La répartition des heures de travail dans la semaine de quarante-huit heures afin de permettre le repos de l'après-midi du samedi ou toute autre modalité équivalente;

« 2° La répartition des heures de travail dans une période de temps autre que la semaine;

« 3° Les délais dans lesquels la durée actuellement pratiquée dans la profession, dans l'industrie, le commerce ou la catégorie professionnelle considérée, sera ramenée en une ou plusieurs étapes aux limitations fixées à l'article 6;

« 4° Les dérogations permanentes qu'il y aura lieu d'admettre pour les travaux préparatoires ou complémentaires qui doivent être nécessairement

exécutés en dehors de la limite assignée au travail général de l'établissement ou pour certaines catégories d'agents dont le travail est essentiellement intermittent ;

« 5° Les dérogations temporaires qu'il y aura lieu d'admettre pour permettre aux entreprises de faire face à des surcroîts de travail extraordinaires, à des nécessités d'ordre national ou à des accidents survenus ou imminents ;

« 6° Les mesures de contrôle des heures de travail et de repos et de la durée du travail effectif, ainsi que la procédure suivant laquelle seront accordées ou utilisées les dérogations ;

« 7° La région à laquelle ils sont applicables.

Vu le décret du 19 novembre 1919 portant règlement d'administration publique pour l'application de la loi du 23 avril 1919 dans les industries de la fabrication des chaussures en gros, et, notamment, l'article 3 paragraphe *b* conçu comme suit :

b) En cas d'interruption d'une semaine au plus, la récupération pourra s'effectuer dans un délai maximum de trente jours à dater du jour de la reprise du travail ;

Vu l'avis inséré au *Journal officiel* du 1er octobre 1920, page 14612 (erratum du *J. O.* du 10 octobre 1920, page 15362) et relatif à la consultation des organisations patronales et ouvrières des industries de la fabrication des chaussures en gros, en vue de la révision de l'article 3, paragraphe *b* du décret du 19 novembre 1919, susvisé ;

Vu les observations présentées par les organisations patronales et ouvrières de diverses régions ,

Le Conseil d'État entendu ;

DÉCRÈTE :

ARTICLE PREMIER. — Le paragraphe *b* de l'article 3 du décret du 19 novembre 1919 portant règlement d'administration publique pour l'application de la loi du 23 avril 1919 sur la journée de huit heures dans les industries de la fabrication des chaussures en gros est modifié comme suit :

« *b*) En cas d'interruption d'une semaine au plus, la récupération pourra s'effectuer dans un délai maximum de quarante-cinq jours à dater du jour de la reprise du travail ».

ART. 2. — Les dispositions du présent règlement s'appliqueront à l'ensemble du territoire français et entreront en vigueur quinze jours après sa publication au *Journal officiel*.

ART. 3. — Le Ministre du Travail est chargé de l'exécution du présent

décret qui sera publié au *Journal officiel* de la République française et inséré au *Bulletin des lois*.

Fait à Paris, le 16 Mars 1921.

A. MILLERAND.

Par le Président de la République :

Le Ministre du Travail,

DANIEL-VINCENT.

DÉCRET DU 19 MARS 1921

portant règlement d'administration publique pour l'application de la loi du 23 avril 1919 sur la journée de huit heures dans les industries de l'ameublement (1).

RAPPORT AU PRÉSIDENT DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE.

Paris, le 16 mars 1921.

MONSIEUR LE PRÉSIDENT,

J'ai l'honneur de vous présenter ci-joint un projet de décret portant règlement d'administration publique pour l'application de la loi du 23 avril 1919 (2) sur la journée de huit heures dans les industries de l'ameublement.

Ce projet, établi à la demande de la Chambre syndicale des ouvriers ébénistes de la Seine et du Syndicat de l'ameublement de la ville de Pau, a pour base les avis adressés à mon Administration par les organisations professionnelles intéressées au cours de l'enquête ouverte à ce sujet ainsi que ceux émis en Commission mixte le 21 décembre 1920.

Si vous approuvez les termes de ce projet conforme au texte adopté par le Conseil d'État, je vous prierai, Monsieur le Président, de vouloir bien le revêtir de votre signature.

Veuillez agréer, Monsieur le Président, l'hommage de mon respectueux dévouement.

Le Ministre du Travail,

DANIEL-VINCENT.

---

(1) *Journal officiel* du 24 mars 1921. — *Errata* au *Journal officiel* du 26 avril 1921.
(2) Voir *Bulletin* 1919, page 237.

DÉCRET.

LE PRÉSIDENT DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE,

Sur le rapport du Ministre du Travail (1),

Vu la loi du 23 avril 1919, notamment l'article 1er ainsi conçu (2) :

. . . . . .

Vu les demandes présentées par les diverses organisations syndicales;

Vu l'avis inséré au *Journal officiel* du 9 octobre 1919, page 11157, et relatif à la consultation des organisations patronales et ouvrières des industries de l'ameublement, en vue de l'élaboration du règlement d'administration publique concernant l'application de la loi du 23 avril 1919;

Vu les observations présentées par les organisations patronales et ouvrières intéressées, à la Commission mixte du 21 décembre 1920;

Le Conseil d'État entendu,

DÉCRÈTE :

ARTICLE PREMIER. — Les dispositions du présent décret sont applicables dans les établissements ou parties d'établissements où s'exercent les industries ci-après désignées :

Ameublement, tapisserie-décoration, literie;
Fabrication et réparation de meubles en tous genres;
Ateliers d'ébénisterie-menuiserie;
Fabrication d'instruments de musique;
Fabrication de cadres, de marqueterie;
Sculpture et gravure sur bois;
Coloration, vernissage, décoration, dorure, argenture sur bois;
Miroiterie, bisautage et argentage de glaces.

Toutefois, les établissements occupant moins de cinq ouvriers et n'utilisant pas de force motrice, situés dans des localités comptant moins de 5.000 habitants, ne sont pas visés par les dispositions du présent décret.

ART. 2. — Les établissements ou parties d'établissements visés à l'article 1er devront, pour l'application de la loi du 23 avril 1919, choisir l'un des modes ci-après :

1° Limitation du travail effectif à raison de huit heures par jour ouvrable de la semaine;

---

(1) Voir ci-dessus, page 8.
(2) Voir cet article dans le présent Bulletin, page 6.

2° Répartition inégale entre les jours ouvrables des quarante-huit heures de travail effectif de la semaine, avec maximum de neuf heures par jour, afin de permettre le repos de l'après-midi du samedi.

L'organisation du travail par relais est interdite. En cas d'organisation du travail par équipes successives, le travail de chaque équipe sera continu, sauf l'interruption pour les repos.

A la demande d'organisations patronales ou ouvrières de la profession, de la localité ou de la région, des arrêtés ministériels pourront, après consultation de toutes les organisations intéressées et en se référant, là où il en existe, aux accords intervenus entre elles, autoriser, par dérogation aux régimes visés aux 1° et 2° du premier alinéa et à titre provisoire, un régime équivalent basé sur une autre période de temps, à la condition que la durée du travail journalier n'excède pas dix heures, ou remplacer le repos de l'après-midi du samedi par un repos d'une demi-journée un autre jour de la semaine. Ledit régime ne pourra être établi à titre définitif que par voie de règlement d'administration publique.

Si des organisations patronales ou ouvrières de la profession dans une localité ou dans une région, demandent qu'il soit fixé un régime uniforme de répartition du travail pour tous les établissements de la profession dans la localité ou dans la région, il sera statué sur la demande par décret portant règlement d'administration publique, après consultation de toutes les organisations intéressées et en se référant aux accords intervenus entre elles, là où il en existe.

Art. 3. — En cas d'interruption collective du travail résultant des causes accidentelles ou de force majeure (accidents survenus au matériel, interruption de force motrice, sinistres), une prolongation de la journée de travail pourra être pratiquée à titre de compensation des heures de travail perdues, dans les conditions ci-après :

a) En cas d'interruption d'une journée au plus, la récupération pourra s'effectuer dans un délai maximum de quinze jours à dater de la reprise du travail ;

b) En cas d'interruption d'une semaine au plus, la récupération pourra s'effectuer dans un délai maximum de quarante-cinq jours à dater du jour de la reprise du travail ;

c) En cas d'interruption excédant une semaine, la récupération ne pourra s'effectuer au delà de la limite indiquée à l'alinéa précédent, sans autorisation écrite de l'inspecteur départemental du travail, donnée après consultation des organisations patronales et ouvrières intéressées.

En cas d'interruption collective du travail un autre jour que celui du repos hebdomadaire, en raison de jours fériés, fêtes locales ou autres événements locaux, la récupération des heures de travail perdues pourra être autorisée par l'inspecteur départemental du travail après consultation des organisations patronales et ouvrières intéressées.

L'augmentation exceptionnelle prévue à titre de compensation ne peut avoir

en aucun cas pour effet de porter la durée journalière du travail à plus de dix heures.

Dans les établissements où le régime hebdomadaire de travail comporte un repos d'une demi-journée par semaine, soit le samedi, soit tout autre jour de la semaine, comme il est prévu au paragraphe 3 de l'article 2, la récupération pourra se faire par suspension de ce repos d'une demi-journée.

Le chef d'établissement qui veut faire usage des facultés de récupération prévues dans le présent article doit, soit dans l'avis, soit dans la demande d'autorisation qu'il devra adresser à l'inspecteur départemental du travail, indiquer la nature, la cause et la date de l'interruption collective du travail, le nombre d'heures de travail perdues, les modifications qu'il se propose d'apporter temporairement à l'horaire en vue de récupérer les heures perdues, ainsi que le nombre de personnes auxquelles s'applique cette modification.

Art. 4. — Dans chaque établissement ou partie d'établissement, les ouvriers et employés ne pourront être occupés que conformément aux indications d'un horaire précisant, pour chaque journée et éventuellement pour chaque semaine ou pour tout autre période de temps, dans le cas d'application du paragraphe 3 de l'article 2, la répartition des heures de travail.

Cet horaire, établi suivant l'heure légale, fixera les heures auxquelles commencera et finira chaque période de travail et en dehors desquelles aucun ouvrier ou employé ne pourra être occupé, ainsi que la durée des repos. Le total des heures comprises dans les périodes de travail ne devra pas excéder les limites fixées par l'article 2.

L'horaire, daté et signé par le chef d'entreprise, sera affiché en caractères lisibles et apposé de façon apparente dans chacun des locaux de travail auxquels il s'applique.

Toute modification de la répartition des heures de travail devra donner lieu, avant sa mise en service, à une rectification du tableau affiché.

Un double du tableau affiché et des rectifications apportées éventuellement à ce tableau devra être préalablement adressé à l'inspecteur départemental du travail.

En cas d'organisation du travail par équipes, la composition nominative de chaque équipe sera indiquée, soit par un tableau affiché, soit par un registre spécial, tenu constamment à jour et mis à la disposition du Service de l'inspection du travail.

Art. 5. — La durée du travail effectif journalier peut, pour les travaux désignés au tableau ci-dessous et conformément à ses indications, être prolongée au delà des limites fixées en conformité de l'article 2 du présent décret :

1° Travail des mécaniciens, électriciens, chauffeurs, employés au service de la force motrice, de l'éclairage, du chauffage et du matériel de levage.	Une heure et demie au delà de la limite assignée au travail général de l'établissement. Deux heures le lendemain de chaque journée de chômage.

2° Travail des ouvriers spécialement employés à la conduite des calorifères, séchoirs.	Une heure et demie au delà de la limite assignée au travail général de l'établissement. Deux heures le lendemain de chaque journée de chômage.
3° Travail d'un chef d'équipe ou d'un ouvrier spécialiste dont la présence est indispensable à la marche d'un atelier ou au fonctionnement d'une équipe dans le cas d'absence inattendue de son remplaçant et en attendant l'arrivée d'un autre remplaçant.	Quatre heures au delà de la limite assignée au travail général de l'équipe.
4° Travail d'un chef d'équipe ou d'un ouvrier spécialiste dont la présence est indispensable pour coordonner le travail de deux équipes qui se succèdent.	Une heure au delà de la limite assignée au travail général de l'équipe.
5° Travail du personnel de maîtrise et des chefs d'équipe pour la préparation des travaux exécutés par l'établissement.	Deux heures au delà de la limite assignée au travail général de l'établissement.
6° Pour les catégories professionnelles dont le travail est coupé de longs repos réels, tels que: surveillants, gardiens, veilleurs de nuit, conducteurs d'automobiles, charretiers, livreurs, préposés au service d'incendie.	Quatre heures au delà de la limite assignée au travail général de l'établissement, avec maximum de douze heures par jour.
7° Magasiniers, emballeurs, personnel préposé au pointage, au nettoyage des locaux, préposés au service médical et autres institutions créées en faveur des ouvriers et employés de l'établissement et de leurs familles.	Deux heures au delà de la limite assignée au travail général de l'établissement.

Les dérogations énumérées dans le présent article sont applicables exclusivement aux hommes adultes, à l'exception de celles visées sous les numéros 6 et 7 du premier alinéa qui sont applicables au personnel adulte des deux sexes.

Art. 6. — La durée du travail effectif peut être, à titre temporaire, prolongée au delà des limites fixées conformément à l'article 2 du présent décret, dans les conditions suivantes :

1° Travaux urgents dont l'exécution immédiate est nécessaire pour prévenir des accidents imminents, organiser des mesures de sauvetage ou réparer des accidents survenus soit au matériel, soit aux installations, soit aux bâtiments de l'établissement.	Faculté illimitée pendant un jour, au choix de l'industriel ; les jours suivants, deux heures au delà de la limite assignée au travail général de l'établissement.
2° Travaux exécutés dans l'intérêt de la sûreté et de la défense nationale ou d'un service public sur les ordres du Gouvernement constatant la nécessité de la dérogation.	Limite à fixer dans chaque cas, ce concert entre le Ministère du travail et le Ministère qui ordonne les travaux
3° Travaux urgents auxquels l'établissement doit faire face (surcroîts extraordinaires de travail).	Maximum : cent vingt heures par an. En aucun cas, la durée du travail journalier ne pourra dépasser dix heures.

ART. 7. — Le bénéfice des dérogations permanentes est acquis de plein droit au chef d'établissement, sous réserve d'accomplissement des formalités prévues à l'article 4 du présent décret.

Tout chef d'établissement qui veut user des facultés prévues à l'article 6 du présent décret est tenu d'adresser préalablement à l'inspecteur départemental du travail une déclaration spécifiant la nature et la cause de la dérogation, le nombre d'ouvriers (enfants, femmes, hommes) pour lesquels la durée du travail sera prolongée, les heures de travail et de repos prévues pour ces ouvriers, la durée évaluée en jours et en heures de la dérogation.

Le chef d'établissement doit, en outre, tenir à jour un tableau sur lequel sont inscrits, au fur et à mesure de l'envoi de l'inspecteur du travail, les dates des jours où il sera fait usage de dérogations avec indication de la durée de ces dérogations. Ce tableau sera affiché dans l'établissement dans les conditions déterminées à l'article 4 du présent décret au sujet de l'horaire, et il y restera apposé du 1er janvier de l'année courante au 15 janvier de l'année suivante.

ART. 8. — Les heures de travail effectuées par application des dérogations prévues au 3° de l'article 6 du présent décret sont considérées comme heures supplémentaires et payées conformément aux usages en vigueur pour les heures de travail effectuées en dehors de la durée normale.

ART. 9. — Les dispositions du présent décret s'appliqueront à l'ensemble du territoire français. Elles entreront en vigueur quinze jours après sa publication au *Journal officiel*.

Un règlement spécial déterminera les délais et conditions d'application de la loi du 23 avril 1919 dans les divers établissements occupant moins de cinq ouvriers situés dans des localités comptant moins de 5,000 habitants et n'utilisant pas de force motrice.

ART. 10. — Le Ministre du travail est chargé de l'exécution du présent décret qui sera publié au *Journal officiel* de la République française et inséré au *Bulletin des lois*.

Fait à Paris, le 19 mars 1921.

A. MILLERAND.

Par le Président de la République :

Le Ministre du Travail,

DANIEL-VINCENT.

DÉCRET DU 29 AVRIL 1921

portant règlement d'administration publique pour l'application de la loi du 23 avril 1919 sur la journée de huit heures dans les entreprises de manutention maritime dans les ports (1).

LE PRÉSIDENT DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE,

Sur le rapport du Ministre du Travail et du Ministre chargé des Ports et de la Marine marchande,

Vu la loi du 23 avril 1919, notamment l'article 1er ainsi conçu (2) :

. . . . . .

Vu l'avis inséré au *Journal officiel* du 18 avril 1920, page 6131, et relatif à la consultation des organisations patronales et ouvrières des entreprises de manutention maritime dans les ports, en vue de l'élaboration du règlement d'administration publique concernant l'application de la loi du 23 avril 1919;

Vu les accords intervenus entre les organisations patronales et ouvrières pour les ports et aux dates ci-après indiqués :

Bordeaux, 13 mars 1919; Nantes, commission mixte du 4 juillet 1919 et du 1er février 1920; Cette, commission mixte du 12 juillet 1919; Rouen; 8 mai 1919 (Chauffeurs et mécaniciens de pontons, grues), commission mixte du 24 juillet 1919; Le Havre, commission mixte du 1er avril 1920,

Le Conseil d'État entendu,

DÉCRÈTE :

ARTICLE PREMIER. — Les dispositions du présent décret sont applicables, dans les ports de mer et les ports fluviaux accessibles aux navires de haute mer, aux ateliers, chantiers, magasins, entrepôts et bureaux des entreprises de manutention maritime dans les ports, que ces entreprises soient exploitées d'une façon indépendante ou comme annexes à d'autres industries.

ART. 2. — Dans les établissements visés à l'article 1er, la répartition des quarante-huit heures de travail effectif de la semaine devra se faire à raison de huit heures par jour.

Si des organisations patronales ou ouvrières dans un port demandent que, pour une catégorie déterminée de travailleurs, il soit fixé un régime uniforme de répartition du travail pour toutes les entreprises du port, il sera

---

(1) *Journal officiel* du 4 mai 1921; *errata* au *Journal officiel* du 5 mai 1921.
(2) Voir cet article dans le présent bulletin, page 6.

statué sur la demande, à titre provisoire, par arrêté pris conjointement par le Ministre du Travail et le Ministre chargé des Ports et de la Marine marchande, après consultation de toutes les organisations intéressées et en se référant aux accords intervenus entre elles là où il en existe. Ledit régime ne pourra être établi à titre définitif que par voie de règlement d'administration publique.

ART. 3. — Lorsque des ouvriers sont embauchés à la semaine ou au mois, les heures perdues par suite de défaut de travail au cours de la semaine ou du mois pourront être récupérées soit au cours de la même semaine ou du même mois, soit au cours de la semaine suivante ou du mois suivant. L'augmentation exceptionnelle prévue à titre de compensation ne peut, en aucun cas, avoir pour effet de porter la durée journalière du travail à plus de dix heures.

Tout chef d'entreprise qui veut faire usage des facultés de récupération prévues dans le présent article doit tenir à jour un registre spécial indiquant la nature, la cause et la date des interruptions collectives du travail, le nombre d'heures de travail perdues, les modifications apportées à l'horaire courant en vue de récupérer les heures perdues ainsi que le nombre des travailleurs auxquels s'applique cette modification. Ledit registre sera mis constamment à la disposition du Service de l'Inspection du travail et de l'autorité chargée du contrôle de l'exploitation du port.

ART. 4. — Dans chaque entreprise, les ouvriers et employés ne pourront être occupés que conformément aux indications d'un horaire précisant, pour chaque journée et, le cas échéant, pour chaque équipe, la répartition des heures de travail.

Cet horaire, établi suivant l'heure légale, par le chef d'entreprise pour ses chantiers et ateliers privés et leurs dépendances, et d'accord avec l'autorité chargée du contrôle de l'exploitation du port, après avis des usagers et des ouvriers intéressés du port, pour ce qui concerne le travail effectué sur le domaine public, fixera les heures auxquelles commencera et finira chaque période de travail et en dehors desquelles aucun ouvrier ou employé de l'équipe ne pourra être occupé, ainsi que la durée des repos. Le total des heures comprises dans les périodes de travail ne devra pas excéder la limite fixée par l'article 2.

Des heures différentes de travail et de repos pourront être prévues pour les catégories de travailleurs auxquelles s'appliquent les dérogations prévues à l'article 5.

Cet horaire, daté et signé par le chef d'entreprise, ainsi que toutes rectifications apportées éventuellement audit horaire devront être préalablement adressés à l'inspecteur départemental du travail ou transcrits sur un registre tenu à jour et mis constamment à la disposition du Service de l'Inspection du travail.

Dans le cas où il aura été établi un régime uniforme dans les conditions prévues par l'article 2, § 2, les formalités prévues par le présent article cesseront d'être applicables.

ART. 5. — La durée du travail effectif journalier peut, pour les travaux désignés au tableau ci-dessous, et conformément à ses indications, être prolongée audelà de la limite fixée à l'article 2 du présent décret :

1° Travail des mécaniciens, électriciens et chauffeurs employés aux services de la force motrice, de l'éclairage, du matériel de levage.	Deux heures au maximum au delà de la limite journalière assignée au travail général de l'équipe.
2° Travail des ouvriers employés d'une façon courante ou exceptionnelle, pendant l'arrêt de la production, à l'entretien et au nettoyage des machines et appareils.	Deux heures au maximum au delà de la limite journalière assignée au travail général de l'équipe, avec faculté de faire travailler ces ouvriers quatre heures les jours de chômage normal de l'entreprise.
3° Travail d'un chef d'équipe ou d'un ouvrier spécialiste dont la présence est indispensable pour coordonner le travail de deux équipes qui se succèdent.	Une heure au maximum au delà de la limite journalière assignée au travail général de l'équipe.
4° Pour les catégories professionnelles dont le travail est coupé de longs repos réels, tels que surveillants, gardiens, aiguilleurs, personnel occupé au service des chemins de fer de l'entreprise, service d'incendie.	Quatre heures au maximum au delà de la limite journalière assignée au travail général de l'équipe, avec maximum de douze heures par jour y compris le temps consacré aux repas pris sur place.
5° Travail des livreurs, charretiers, conducteurs d'automobiles et autres professionnels des industries des transports.	Limite à fixer pour chaque port par l'inspecteur départemental du travail et l'autorité chargée du contrôle de l'exploitation du port, après consultation des organisations patronales et ouvrières intéressées, conformément aux accords intervenus entre elles, avec maximum de quatre heures au delà de la limite journalière assignée au travail général de l'équipe.
6° Pointeurs, magasiniers, employés de bureau, préposés au service médical et aux institutions créées en faveur des ouvriers et employés de l'entreprise et de leurs familles.	Deux heures au maximum au delà de la limite journalière assignée au travail général de l'équipe avec maximum de

ART. 6. — La durée du travail effectif peut être, à titre temporaire, prolongée au delà de la limite fixée conformément à l'article 2 du présent décret, dans les conditions ci-après :

1° Travaux urgents dont l'exécution immédiate est nécessaire pour prévenir des accidents imminents, décharger sans délai un navire ou bateau en avarie, organiser des mesures de sauvetage ou réparer des accidents survenus soit au matériel, soit aux installations, soit aux bâtiments de l'entreprise.	Faculté illimitée pendant un jour au choix du chef d'entreprise; les jours suivants : deux heures au delà de la limite assignée au travail général de l'entreprise.
2° Travaux exécutés dans l'intérêt de la défense nationale ou d'un service public, sur un ordre du Gouvernement constatant la nécessité de la dérogation.	Limite à fixer, dans chaque cas, du concert entre le Ministère du Travail et le Ministère qui ordonne les travaux.

3° Travaux urgents auxquels l'entreprise doit faire face, savoir :	Maximum journalier : deux heures.
a) Dans le cas où la dérogation serait nécessaire et suffisante pour terminer le déchargement d'un navire ou bateau ;	
b) Dans le cas où un navire ou bateau, si la durée du travail était limitée à la durée légale, serait exposé à tomber en surestarie, si la durée de la dérogation est suffisante pour éviter ce risque ;	
c) Dans le cas où un navire ou bateau serait tombé en surestarie ;	
d) Dans le cas où un navire ou bateau devrait entrer en cale sèche ;	
e) Dans le cas où la prolongation serait nécessaire pour gagner une marée ;	
f) Dans le cas où l'enlèvement de certaines marchandises serait indispensable pour permettre la reprise des travaux à l'heure normale le lendemain ;	
4° Des heures supplémentaires en dehors des cas et limites prévus sous le n° 3 du paragraphe précédent pourront être autorisées par l'autorité chargée du contrôle de l'exploitation du port, lorsque celle-ci estimera, après consultation des intéressés, que l'intérêt général l'exige.	

ART. 7. — Le bénéfice des dérogations permanentes énoncées à l'article 5 est acquis de plein droit au chef d'entreprise, sous réserve d'accomplissement des formalités prévues à l'article 4 du présent décret.

Le chef d'entreprise qui veut user des facultés prévues à l'article 6 du présent décret doit tenir à jour un registre spécial sur lequel seront inscrites les dates des jours où il est fait usage de dérogations, avec indication de la durée de ces dérogations. Ce registre sera mis constamment à la disposition du Service de l'Inspection du travail et de l'autorité chargée du contrôle de l'exploitation du port.

ART. 8. — Les heures de travail effectuées par application des dérogations prévues aux 3° et 4° de l'article 6 du présent décret sont considérées comme heures supplémentaires et payées conformément aux usages en vigueur pour les heures de travail effectuées en dehors de la durée normale.

ART. 9. — Les dispositions du présent règlement s'appliqueront à l'ensemble du territoire français et entreront en vigueur quinze jours après sa publication au *Journal officiel*.

ART. 10. — Le Ministre du Travail et le Ministre chargé des Ports et de la Marine marchande sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exé-

cution du présent décret, qui sera publié au *Journal officiel de la République française* et inséré au *Bulletin des lois.*

Fait à Paris, le 29 avril 1921.

A. MILLERAND.

Par le Président de la République :

Le Ministre du Travail, DANIEL-VINCENT.

Le Ministre des Travaux publics, LE TROQUER.

DÉCRET DU 4 MAI 1921

étendant aux maladies d'origine professionnelle la loi du 9 avril 1898 sur les accidents du travail. (Application de l'article 12 de la loi du 25 octobre 1919.) (1)

LE PRÉSIDENT DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE,

Vu l'article 12 de la loi du 25 octobre 1919 (2) étendant aux maladies d'origine professionnelle la loi du 9 avril 1898 sur les accidents du travail;

Vu la loi de finances du 30 avril 1921;

Vu l'avis de la Commission supérieure des maladies professionnelles;

Sur le rapport du Ministre du Travail,

DÉCRÈTE :

ARTICLE PREMIER. — Les cas de maladies d'origine professionnelle que les docteurs en médecine ou officiers de santé doivent déclarer aux termes de l'article 12 de la loi du 25 octobre 1919, étendant aux maladies d'origine professionnelle la loi du 9 avril 1898 sur les accidents du travail, sont les suivants :

a) Tous les cas d'intoxication saturnine d'origine professionnelle et notamment :

1° Les coliques de plomb;

2° Le rhumatisme saturnin;

3° Les anémies saturnines;

4° Les paralysies saturnines;

---

(1) *Journal officiel* des 6 et 7 mai 1921.

(2) Voir *Bulletin* 1919, page 265.

5° L'encéphalopathie saturnine;
6° La néphrite saturnine;
7° La goutte saturnine;
8° L'amaurose saturnine;
9° L'artériosclérose saturnine;
10° Les cirrhoses du foie saturnines;
11° Les tremblements saturnins;
12° La cachexie saturnine.

b) Tous les cas d'intoxication mercurielle d'origine professionnelle et notamment :

1° La stomatite mercurielle;
2° Les tremblements mercuriels;
3° Les troubles nutritifs mercuriels;
4° La cachexie mercurielle;
5° Les paralysies mercurielles.

ART. 2. — Le Ministre du Travail est chargé de l'exécution du présent décret qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 4 mai 1921.

A. MILLERAND.

Par le Président de la République :
Le Ministre du Travail,
DANIEL-VINCENT.

DÉCRET DU 17 MAI 1921

portant règlement d'administration publique pour l'application de la loi du 23 avril 1919 sur la journée de huit heures dans le commerce en gros et demi-gros de marchandises de toute nature (1).

LE PRÉSIDENT DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE,

Sur le rapport du Ministre du Travail,

Vu la loi du 23 avril 1919, notamment l'article 1er ainsi conçu (2) :

. . . . . .

---

(1) *Journal officiel* du 20 mai 1921. — *Errata* au *Journal officiel* du 25 mai 1921.
(2) Voir cet article dans le présent *Bulletin*, page 6.

Vu les demandes présentées par les diverses organisations syndicales;

Vu l'avis inséré au *Journal officiel* du 20 avril 1920, p. 6503, et relatif à la consultation des organisations patronales et ouvrières du commerce de gros et de demi-gros, en vue de l'élaboration du règlement d'administration publique concernant l'application de la loi du 23 avril 1919 ;

Vu les accords intervenus entre les organisations patronales et ouvrières pour les commerces et régions ci-après énumérés et aux dates ci-après indiquées :

Vins en gros, Saumur, 28 mai 1919; vins en gros (tonnellerie), Troyes, 10 juin 1919; commerce de gros, Bordeaux, 12 juin 1919; Le Mans, 18 juin 1919; Vins en gros (tonnellerie), Montpellier, 23 juin 1919; vins en gros (tonnellerie), Lyon, 30 juin 1919; bonneterie et mercerie en gros, Rouen, 4 juillet 1919; commerce de gros, Dijon, 29 juillet 1919 ; commerce d'huiles en gros (tonnellerie), Marseille, 2 août 1919; commerce de gros, Chambéry, 4 août 1919;

Vu les observations présentées par les organisations patronales et ouvrières de diverses régions,

Le Conseil d'État entendu,

DÉCRÈTE :

ARTICLE PREMIER. — Les dispositions du présent décret sont applicables dans tous les établissements ou parties d'établissements ci-après désignés:

Magasins, entrepôts, chantiers, caves, chais, bureaux où s'effectuent des opérations de commerce en gros et demi-gros de marchandises de toute nature.

Les dispositions du présent décret sont également applicables aux ouvriers et employés occupés, dans les établissements susvisés, à un travail accessoire, lorsque ce travail a pour objet exclusif d'assurer l'entretien ou le fonctionnement desdits établissements et de leurs dépendances.

ART. 2. — Les établissements ou parties d'établissement visés à l'article 1er devront, pour l'application de la loi du 23 avril 1919, choisir l'un des modes ci-après :

1° Limitation du travail effectif à raison de huit heures par chaque jour ouvrable de la semaine.

2° Répartition inégale entre les jours ouvrables des 48 heures de travail effectif de la semaine, avec maximum de neuf heures par jour, afin de permettre le repos de l'après-midi du samedi. Ce repos pourra être reporté au lundi matin, sous réserve que la journée de travail ne commence pas, ce jour-là, avant treize heures.

En cas d'organisation du travail par équipes successives, le travail de chaque équipe sera continu, sauf l'interruption pour les repos.

A la demande d'organisations patronales ou ouvrières de la profession, de la localité ou de la région, des arrêtés ministériels pourront, après consultation de toutes les organisations intéressées et en se référant, là où il en existe, aux accords intervenus entre elles, autoriser, par dérogation aux régimes visés aux 1° et 2° du premier paragraphe et à titre provisoire, un régime équivalent basé sur une autre période de temps. Ledit régime ne pourra être établi à titre définitif que par voie de règlement d'administration publique.

Si des organisations patronales ou ouvrières de la profession, dans une localité ou dans une région, demandent qu'il soit fixé un régime uniforme de répartition du travail pour tous les établissements de la profession dans la localité ou dans la région, il sera statué sur la demande par décret portant règlement d'administration publique, après consultation de toutes les organisations intéressées et en se référant aux accords intervenus entre elles, s'il en existe.

ART. 3. — En cas d'interruption collective du travail résultant de causes accidentelles ou de force majeure (manque de denrées, interruption de force motrice ou de lumière, accidents survenus au matériel, sinistres), une prolongation de la journée de travail pourra être pratiquée à titre de récupération des heures de travail perdues, dans les conditions ci-après :

a) En cas d'interruption d'une journée au plus, la récupération pourra s'effectuer dans un délai maximum de quinze jours à dater du jour de la reprise du travail ;

b) En cas d'interruption d'une semaine au plus, la récupération pourra s'effectuer dans un délai maximum de cinquante jours à dater du jour de la reprise du travail ;

c) En cas d'interruption excédant une semaine, la récupération ne pourra s'effectuer au delà de la limite indiquée à l'alinéa précédent, sans autorisation écrite de l'inspecteur départemental du travail, donnée après consultation des organisations patronales et ouvrières intéressées.

En cas d'interruption collective de travail un autre jour que celui du repos hebdomadaire, en raison de jours fériés légaux, fêtes locales ou autres événements locaux, la récupération des heures de travail perdues pourra être autorisée par l'inspecteur départemental du travail, après consultation des organisations patronales et ouvrières intéressées.

Dans les établissements où le régime hebdomadaire de travail comporte le repos de l'après-midi du samedi ou de la matinée du lundi, comme il est prévu au 2° du premier paragraphe de l'article 2, la récupération pourra se faire par suspension de ce repos d'une demi-journée.

Dans les chantiers en plein air des commerces où les intempéries provoquent des chômages, la récupération des heures perdues pour cette cause pourra être autorisée, par l'inspecteur départemental du travail, jusqu'à concurrence de cent heures par an, après consultation des organisations patronales et ouvrières intéressées.

L'augmentation exceptionnelle prévue à titre de récupération ne peut avoir,

en aucun cas, pour effet de porter la durée journalière du travail à plus de dix heures.

Le chef d'établissement qui veut faire usage des facultés de récupération prévues dans le présent article doit, soit dans l'avis, soit dans la demande d'autorisation qu'il devra adresser à l'inspecteur départemental du travail, indiquer la nature, la cause et la date de l'interruption collective de travail, le nombre d'heures de travail perdues, les modifications qu'il se propose d'apporter temporairement à l'horaire en vue de récupérer les heures perdues ainsi que le nombre de personnes auxquelles s'applique cette modification.

Art. 4. — Dans chaque établissement ou partie d'établissement, les employés et ouvriers ne pourront être occupés que conformément aux indications d'un horaire précisant, pour chaque journée et éventuellement pour chaque semaine, ou pour toute autre période de temps, dans le cas d'application du § 3 de l'article 2, la répartition des heures de travail.

Cet horaire, établi suivant l'heure légale, fixera les heures auxquelles commencera et finira chaque période de travail et en dehors desquelles aucun ouvrier ou employé ne pourra être occupé ainsi que la durée du repos. Le total des heures comprises dans les périodes de travail ne devra pas excéder les limites fixées par l'article 2.

L'horaire, daté et signé par le chef d'entreprise, sera affiché en caractères lisibles et apposé de façon apparente dans chacun des locaux de travail auxquels il s'applique.

Toute modification de la répartition des heures de travail devra donner lieu, avant sa mise en service, à une rectification du tableau affiché.

Un double du tableau affiché et des rectifications apportées éventuellement à ce tableau devra être préalablement adressé à l'inspecteur départemental du travail.

En cas d'organisation du travail par équipes, la composition nominative de chaque équipe sera indiquée soit par un tableau affiché, soit par un registre spécial tenu constamment à jour et mis à la disposition du Service de l'inspection du travail.

Art. 5. — La durée du travail effectif journalier peut, pour les travaux désignés au tableau ci-dessous, et conformément à ses indications, être prolongée au delà des limites fixées en conformité de l'article 2 du présent décret.

1° Travail des ouvriers spécialement employés à la conduite des fours, fourneaux, alambics, chaudières autres que les générateurs pour machines motrices, sous la condition que ce travail ait un caractère purement préparatoire ou complémentaire et ne constitue pas le travail fondamental de l'établissement.	Une heure et demie au delà de la limite journalière assignée au travail général de l'établissement ; deux heures le lendemain de tout jour de chômage.
Travail des mécaniciens, électriciens et chauffeurs employés au service de la force motrice, de l'éclairage, du chauffage, du matériel de levage, de l'épuisement des eaux,	

2° Travail des employés d'atelier, contremaîtres, chefs de chantiers, chefs d'équipes, hommes de service.	Deux heures au delà de la limite assignée au travail général de l'établissement.
3° Travail des charretiers, voituriers, conducteurs d'automobiles, livreurs et autres agents affectés au service des transports.	Quatre heures au delà de la limite journalière assignée au travail général de l'établissement à la condition que les ouvriers dont il s'agit aient au moins douze heures de repos ininterrompu entre deux journées de travail.
4° Pour les catégories professionnelles dont le travail est coupé de longs repos réels tels que : surveillants, gardiens, veilleurs de nuit, service d'incendie.	Quatre heures au delà de la limite journalière assignée au travail général de l'établissement, avec maximum de douze heures par jour.

Les dérogations énumérées dans le présent article sont applicables au personnel adulte des deux sexes, à l'exception de celles visées sous le n° 1 du premier alinéa, qui sont applicables exclusivement aux hommes adultes.

ART. 6. — La durée du travail effectif peut être, à titre temporaire, prolongée au delà des limites fixées par l'article 2 du présent décret, dans les conditions suivantes :

1° Travaux urgents dont l'exécution immédiate est nécessaire pour prévenir des accidents imminents, organiser des mesures de sauvetage ou réparer des accidents survenus soit au matériel, soit aux installations, soit aux bâtiments de l'établissement, éviter le dépérissement des denrées.	Faculté illimitée pendant un jour, au choix du chef d'établissement ; les jours suivants, deux heures au delà de la limite assignée au travail général de l'établissement.
2° Travaux exécutés dans l'intérêt de la sûreté et de la défense nationales ou d'un service public sur un ordre du Gouvernement constatant la nécessité de la dérogation.	Limite à fixer dans chaque cas, de concert entre le Ministre du travail et le Ministère qui ordonne les travaux.
3° Travaux urgents auxquels l'établissement doit faire face (surcroît extraordinaire de travail, inventaires).	Maximum annuel : *a*) Commerce de mareyage et salage de poissons de mer : 200 heures. *b*) Commerce de graines, grains, farines, fourrages, houblons, céréales : commerce de denrées alimentaires et de charbons, bois, combustibles : 150 heures. *c*) Autres commerces : 150 heures en 1921 et 1922 ; 100 heures les années suivantes. En aucun cas, la prolongation journalière ne peut être inférieure à une demi-heure, ni la durée du travail journalier dépasser 10 heures. Toutefois, cette durée pourra être portée à 12 heures : 1° dans le commerce de mareyage et salage de poissons de mer ; 2° dans le commerce des vins de champagne et vins mousseux pendant la période des vendanges fixée par arrêté préfectoral.

ART. 7. — Le bénéfice des dérogations permanentes est acquis de plein droit au chef d'établissement, sous réserve d'accomplissement des formalités prévues à l'article 4 du présent décret.

Tout chef d'établissement qui veut user des facultés prévues à l'article 6 du présent décret est tenu d'adresser préalablement à l'inspecteur départemental du travail une déclaration datée spécifiant : la nature et la cause de la dérogation, le nombre d'employés et ouvriers (enfants, femmes, hommes), pour lesquels la durée du travail sera prolongée, les heures de travail et de repos prévues pour ces employés et ouvriers, la durée évaluée en jours et en heures de la dérogation.

Le chef d'établissement doit en outre tenir à jour un tableau sur lequel seront inscrites, au fur et à mesure de l'envoi des avis à l'inspecteur du travail, les dates des jours où il sera fait usage des dérogations, avec indication de la durée de ces dérogations. Ce tableau sera affiché dans l'établissement, dans les conditions déterminées à l'article 4 du présent décret, au sujet de l'horaire, et il y restera apposé du 1er janvier de l'année courante au 15 janvier de l'année suivante.

ART. 8. — Les heures de travail effectuées par application des dérogations prévues au 3° de l'article 6 du présent décret sont considérées comme heures supplémentaires et payées conformément aux usages en vigueur pour les heures de travail effectuées en dehors de la durée normale.

ART. 9. — Les dispositions du présent règlement s'appliqueront à l'ensemble du territoire français et entreront en vigueur quinze jours après sa publication au *Journal officiel*.

ART. 10. — Le Ministre du Travail est chargé de l'exécution du présent décret, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française et inséré au *Bulletin des lois*.

Fait à Paris, le 17 mai 1921.

A. MILLERAND.

Par le Président de la République :

Le Ministre du Travail,

DANIEL-VINCENT.

DÉCRET DU 25 MAI 1921

portant promulgation du traité d'immigration et d'émigration, de travail, d'assurance et de prévoyance sociales, signé à Rome, le 30 septembre 1919, entre la France et l'Italie (1).

LE PRÉSIDENT DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE,

Sur la proposition du President du Conseil, Ministre des Affaires étrangères, du Ministre de l'Intérieur, du Ministre des Finances, du Ministre du Commerce et de l'Industrie, du Ministre de l'Agriculture, du Ministre du Travail, du Ministre de l'Hygiène et de la Prévoyance sociales,

DÉCRÈTE :

ARTICLE PREMIER. — Le Sénat et la Chambre des députés ayant approuvé (2) le traité d'immigration et d'émigration, de travail, d'assurance et de prévoyance sociales, signé à Rome le 30 septembre 1919, entre la France et l'Italie et les ratifications de cet acte ayant été échangées à Paris, le 17 mai 1921, ledit traité dont la teneur suit recevra sa pleine et entière exécution.

TRAITÉ DE TRAVAIL ENTRE LA FRANCE ET L'ITALIE

Le Président de la République française et Sa Majesté le Roi d'Italie; également désireux de régler l'émigration des travailleurs entre les deux pays, de faciliter dans leurs pays respectifs le séjour et l'établissement des immigrés ressortissants de l'autre Etat et d'établir, dans la plus large mesure possible, l'égalité de traitement entre leurs ressortissants et les ressortissants de l'autre État en ce qui concerne les lois de prévoyance sociale, d'assistance et de travail, ont résolu de conclure un traité et, à cet effet, ont nommé pour leurs plénipotentiaires, savoir : S. E. M. Camille Barrère, ambassadeur de la République française auprès de Sa Majesté le Roi d'Italie, et M. Arthur Fontaine, conseiller d'Etat, directeur au Ministère du travail et de la Prévoyance sociale; S. E. le baron Edmond Mayor des Planches, ambassadeur de Sa Majesté, sénateur du Royaume, commissaire général de l'émigration, et M. le commandeur Giuseppe de Michelis, vice-commissaire général de l'émigration et directeur général des services pour le placement et le chômage au Ministère de l'Industrie et du Travail.

ARTICLE PREMIER. — Les deux gouvernements conviennent de donner toutes facilités administratives aux nationaux de chacun des deux pays désireux de se rendre dans l'autre pour y travailler.

---

(1) *Journal officiel* du 29 mai 1921.
(2) Loi du 10 janvier 1921. (*J. O.* du 26 janvier 1921).

Sous réserve des dérogations temporaires prévues à l'article 4 et en conciliant l'application des lois et règlements du pays d'origine avec les facilités qu'il s'engage à accorder par le précédent paragraphe, aucune autorisation spéciale ne sera exigée à la sortie de ce pays pour les travailleurs qui se rendent dans l'autre, soit individuellement et spontanément, soit par effet d'un recrutement collectif, ni pour leurs familles.

Les mêmes travailleurs et leurs familles pourront pénétrer librement dans le pays de destination, sans qu'aucune autorisation spéciale soit exigée, sous réserve des dérogations temporaires prévues à l'article 4 en conciliant l'application des lois et règlements du pays de destination avec les facilités qu'il s'engage à accorder par le premier paragraphe du présent article.

ART. 2. — Le salaire des travailleurs d'immigration ne pourra être inférieur à celui que, dans la même entreprise reçoivent, à travail égal, les ouvriers nationaux de la même catégorie ou, à défaut d'ouvriers nationaux de la même catégorie employés dans la même entreprise, au salaire normal et courant des ouvriers de même catégorie dans la région.

Le Gouvernement du pays d'immigration prend l'engagement de veiller à ce que, sur son territoire, soit observée l'égalité du salaire des ouvriers immigrés avec celui des nationaux.

ART. 3. — Les travailleurs immigrés jouiront de la même protection que celle accordée aux nationaux par la législation et par les usages du pays pour ce qui a trait aux conditions de travail et d'existence.

Toutes réclamations des travailleurs de l'autre pays en ce qui concerne les conditions de travail et d'existence qui leur seraient faites par les employeurs, ou les difficultés de toute nature, lorsqu'elles comportent une intervention des pouvoirs publics, seront adressées ou transmises, soit directement, soit par l'intermédiaire des autorités diplomatiques ou consulaires aux autorités compétentes du pays ; l'administration qualifiée de ce pays procédera aux enquêtes nécessaires et aura seule qualité pour intervenir.

Chaque Gouvernement pourrra adjoindre à son ambassade auprès de l'autre un technicien spécialiste chargé des questions du travail et des relations avec l'administration centrale compétente du pays où sont employés les travailleurs de l'autre pays.

Les deux Gouvernements faciliteront la tâche de ces attachés.

ART. 4. — Au cas où l'état du marché du travail ne permettrait pas, dans certaines périodes, dans certaines régions et pour certaines professions, de trouver un emploi aux émigrants venant individuellement ou spontanément chercher du travail, le Gouvernement intéressé en avertirait immédiatement, par voie diplomatique, le Gouvernement de l'autre pays, afin de le mettre à même de faire le nécessaire.

Les deux Gouvernements, en cas de besoin, examineront d'un commun accord les mesures corrélatives qui, dans le même but, pourraient être arrêtées dans chacun des deux pays.

Art. 5 — Les Gouvernements des deux pays veilleront d'un commun accord à ce que le nombre des travailleurs qui pourront faire l'objet d'un recrutement collectif ne puisse nuire ni au développement économique d'un des deux pays ni aux travailleurs de l'autre.

Ils constitueront a cet effet une commission qui se réunira, normalement, à Paris, au moins deux fois par an

Leurs représentants respectifs seront chargés, notamment : 1° d'évaluer approximativement, à titre d'indication, le nombre des ouvriers qui semblent pouvoir être recrutés et celui des ouvriers dont le recrutement paraît désirable jusqu'à l ouverture de la session suivante ; 2° d'indiquer les régions vers lesquelles les travailleurs immigrés pourront être dirigés de préférence et celles vers lesquelles, par suite de l'état de la main-d'œuvre disponible, les travailleurs immigrés ne devront pas être dirigés. A cet effet, chaque État se réserve de prendre sur son territoire l'avis des organisations patronales ou ouvrières intéressées.

Art. 6. — Pour assurer le fonctionnement régulier des services administratifs chargés, par application des lois intérieures de chaque pays, de faciliter le passage des émigrants a la frontière, les administrations qualifiées établiront entre elles les ententes que les circonstances pourront rendre nécessaires, en conciliant dans la plus large mesure possible l'application de leurs lois et règlements respectifs.

Art. 7. — Le régime des retraites ouvrières et paysannes (y compris les retraites spéciales des ouvriers mineurs) en vigueur dans chacun des deux pays doit être appliqué aux ressortissants de l'autre, sans exclusion ou réduction des droits accordés aux ressortissants du pays, réserve faite de ce qui est prévu ci-après touchant le mode de calcul et de payement des bonifications et allocations à la charge de l'État.

Les avantages prévus au présent article seront acquis aux assurés qui demanderont et obtiendront leur retraite après la date d'entrée en vigueur du présent traité. Ils seront acquis aux veuves et aux orphelins dont les droits naîtront après ladite date.

En ce qui concerne les allocations complémentaires et bonifications de l'État, les règles suivantes sont applicables :

a. Les périodes de versement et les périodes assimilées entrant légalement en compte, tant en France qu'en Italie, se totalisent pour déterminer le droit à la bonification ;

b. Chacun des deux États établit pour ordre le montant de la bonification à laquelle l'assuré aurait droit, à son tarif, sous sa propre loi et dans les conditions de cette loi pour le temps total calculé comme il est dit au paragraphe précédent. Il détermine ensuite la part de cette bonification, qui est à sa charge, en réduisant le montant total précédemment établi en proportion de la période de temps qui le concerne.

La bonification de l'assuré et le total des parts de bonification incombant à chaque Etat,

Toutefois, dans le cas où la bonification totale ainsi calculée est inférieure à la bonification qui serait due par l'un des deux pays d'après sa propre loi et en raison des seules périodes de versement ou des périodes assimilées accomplies sur son territoire, la part de bonification à la charge de ce pays sera augmentée de la différence.

Les règles ci-dessus sont applicables aux bonifications des pensions d'invalidité.

Les allocations en cas de décès sont dues aux ayants droit des assurés décédés, sous réserve que ces ayants droit auront formé leur demande dans un délai de six mois à dater dudit décès. Elles sont supportées concurremment par les deux pays en se référant aux principes ci-dessus exposés pour les bonifications.

Les accords prévus à l'article 24 préciseront les conditions d'application des principes relatifs aux bonifications et allocations.

Les relations entre les organismes français et italiens de retraite, les informations qu'ils devront se fournir réciproquement pour rendre possible l'établissement des comptes des assurés de l'autre nationalité, tant au cours de l'acquisition qu'à l'époque de la liquidation de la retraite, les mesures à prendre pour faciliter, conformément à la Convention franco-italienne du 5 avril 1904, le payement en France par les caisses françaises ou l'administration postale des pensions acquises aux caisses italiennes, et réciproquement, seront déterminées par les accords prévus à l'article 24.

Art. 8. — L'égalité de traitement déjà réalisée en matière de réparation des accidents du travail est confirmée par le présent traité et s'appliquera au développement éventuel de la législation.

Les mêmes principes s'étendront, dans les conditions qui seront précisées par des arrangements spéciaux, à toutes les lois d'assurance sociale contre les divers risques, tels que maladie, invalidité, chômage, qui pourraient être ultérieurement établies.

Art. 9. — Pour tout ce qui concerne l'acquisition, la possession, la transmission de la petite propriété rurale et urbaine, les ressortissants de chacun des deux pays auront dans le territoire de l'autre, les mêmes droits et avantages assurés aux ressortissants du pays, à l'exclusion toutefois des avantages concédés à l'occasion de faits de guerre et sous réserve des dispositions prévues dans l'intérêt de la sécurité nationale, pour certaines zones ou certains lieux, par les lois relatives au séjour et à l'établissement des étrangers.

Art. 10. — Les travailleurs et employeurs italiens résidant en France qui ont adhéré à une société de secours mutuels française pourront faire partie du conseil d'administration sous réserve que le nombre des administrateurs étrangers ne dépassera pas la moitié moins un du nombre total des membres du conseil.

Les ressortissants italiens résidant en France, qui ont adhéré à une société de secours mutuels approuvée ou reconnue d'utilité publique, bénéficieront

des subventions allouées par l'État en vue de la retraite par livret individuel et auront droit aux pensions constituées sur fonds commun.

Les dispositions des deux alinéas ci-dessus s'appliquent aux ressortissants français en Italie.

Art. 11. — Les subventions aux caisses mutuelles de secours contre le chômage, les secours des fonds publics de chômage et des institutions publiques d'assistance par le travail seront attribués, dans chacun des États contractants, aux ressortissants de l'autre État.

Art. 12. — Les ressortissants de chacun des deux États qui, soit par suite de maladie physique ou mentale, de grossesse ou d'accouchement, soit pour toute autre raison, ont besoin de secours, de soins médicaux ou d'autre assistance quelconque, seront traités sur le territoire de l'autre État contractant pour l'application des lois d'assistance à l'égal des ressortissants de ce dernier, soit à domicile, soit dans les établissements hospitaliers.

Les ressortissants de l'un des deux États auront droit dans l'autre aux allocations pour charges de famille ayant un simple caractère de secours, si leurs familles y résident avec eux.

Art. 13. — Les frais d'assistance engagés par l'État de résidence ne donneront lieu, en aucun cas, quelle qu'en soit la cause ou l'importance, à aucun remboursement de la part de l'État, ni des départements, provinces, communes ou institutions publiques du pays dont la personne assistée possède la nationalité, en tant que l'assistance susdite sera nécessaire par suite d'une maladie aiguë, déclarée telle par le médecin traitant.

Art. 14. — Dans les autres cas, y compris les rechutes, les remboursements seront admis pour la période successive aux premiers quarante-cinq jours.

L'État de résidence continuera de supporter aussi la charge de l'assistance sans remboursement :

1° En ce qui concerne l'entretien, soit à domicile, soit dans les hospices, des vieillards, des infirmes et des incurables ayant au moins quinze ans de résidence continue dans le pays ou ils sont admis au bénéfice de la pension d'assistance ou de séjour gratuit dans un asile de vieillesse. La période susdite sera réduite à cinq ans lorsqu'il s'agira d'une invalidité consécutive à l'une des maladies professionnelles dont la liste sera établie par un des accords prévus à l'article 24 ;

2° En ce qui concerne toutes les personnes malades, les aliénés et tous autres assistés ayant cinq ans de résidence continue dans ledit pays. Dans le cas où il s'agit d'un traitement de maladie, le travailleur qui pendant la période susdite a séjourné dans le pays au moins cinq mois consécutifs chaque année sera considéré comme ayant la résidence continue.

En ce qui concerne les enfants mineurs de 16 ans, il suffira que le père,

la mère, le tuteur ou la personne qui en a la garde, remplisse les conditions de séjour ci-dessus déterminées.

ART. 15. — A l'expiration du délai de quarante-cinq jours, pour les assistés qui ne rempliront pas les conditions de séjour prévues par l'article précédent, l'État de domicile sera tenu, à son choix, après avis de l'État de résidence, soit de rapatrier l'intéressé si celui-ci est transportable, soit d'indemniser des frais de traitement l'État de résidence. Le rapatriement ne sera pas imposé dans les cas de l'assistance spéciale aux familles nombreuses et aux femmes en couches.

ART. 16. — Les deux Gouvernements règleront dans les accords prévus à l'article 24, avec les mesures de détail et d'exécution : 1° la procédure, les conditions et les modalités du rapatriement ; 2° le mode de constatation et d'évaluation de la durée de la résidence continue.

Les avis prévus à l'article 15 donnés par l'État de résidence devront parvenir aux autorités de l'État de domicile désignées dans ledit accord dans les dix premiers jours du délai de quarante-cinq jours, faute de quoi le délai serait prolongé de la durée du retard.

Les deux Gouvernements s'engagent à veiller à ce que, dans les agglomérations renfermant un nombre important de travailleurs de l'autre nationalité, les moyens et les ressources d'hospitalisation ne fassent pas défaut aux ouvriers malades ou blessés et à leurs familles.

Les cotisations qui pourraient être imposées aux employeurs ou consenties par eux dans ce but n'auront pas le caractère de taxes spéciales sur la main-d'œuvre étrangère interdites par l'article 21 ci-après.

Lorsque le traitement médical à domicile, dans les hôpitaux ou dans les infirmeries sera assuré par les soins et aux frais des employeurs, les travailleurs y auront droit et, ce, sans qu'il y ait lieu à aucun remboursement.

Les remboursements exigibles de l'État de domicile en vertu de l'article 15 ci-dessus deviendront sans objet lorsque lesdits frais seront acquittés par l'employeur volontairement, ou en vertu d'une disposition du contrat de travail.

Il en sera de même s'ils ont été acquittés par une société de bienfaisance ou de toute autre façon.

ART. 17. — Les associations de bienfaisance, d'assistance ou d'aide sociale entre Italiens en France et entre Français en Italie, et les associations mixtes dans l'un et l'autre pays, constituées et fonctionnant conformément aux lois du pays, posséderont les droits et avantages qui sont assurés aux associations françaises ou italiennes de même nature.

ART. 18. — Les travailleurs et employeurs des deux pays pourront faire partie des comités de conciliation et d'arbitrage dans les différends collectifs entre employeurs et salariés, dans lesquels ils seraient parties intéressées.

§ 2. Lorsque les ouvriers italiens d'une exploitation minière auront désigné parmi leurs camarades de la même entreprise un mandataire pour exposer

leurs demandes relatives aux conditions du travail, soit aux patrons, soit aux délégués mineurs, soit aux autorités françaises chargées de la surveillance du travail, les autorités françaises susdites faciliteront l'exercice de la mission qui lui est confiée par ses camarades. Et de même pour les ouvriers mineurs français en Italie.

ART. 19. — Les ressortissants de chacune des deux parties contractantes jouiront, sur le territoire de l'autre, de l'égalité de traitement avec les ressortissants du pays pour tout ce qui concerne l'application des lois réglementant les conditions du travail et assurant l'hygiène et la sécurité des travailleurs.

Cette égalité de traitement s'étendra aussi à toutes les dispositions qui pourront être promulguées à l'avenir en cette matière dans les deux pays.

ART. 20. — Le Comité composé des ressortissants français et italiens, prévu à l'article 9 de la Convention franco italienne du 15 juin 1910 pour la protection des enfants et éventuellement des ouvriers adultes, étendra normalement son patronage aux ouvriers de tout âge, italiens en France et français en Italie, dans les régions où sont occupés, en nombre suffisamment important, des travailleurs de l'autre pays. Sa composition sera fixée dorénavant de la manière suivante : 1° le préfet, le sous-préfet ou un conseiller de préfecture ; 2° le maire de la commune ou l'un de ses adjoints ; 3° l'inspecteur du travail ou son suppléant ; 4° le consul ou son délégué ; 5° le président d'une société, de l'autre nationalité, de secours mutuels, d'instruction ou d'assistance, et, à défaut, un ressortissant de l'autre pays résidant dans la région ; 6° un représentant des syndicats patronaux et un des syndicats ouvriers de la région ; 7° un ouvrier de chacune des deux nationalités.

ART. 21. — Aucun des deux États contractants n'imposera d'impôts ou de taxes spéciaux aux ressortissants de l'autre Etat en raison de leur travail sur son territoire.

La disposition qui précède ne porte pas préjudice aux stipulations de lois et règlements concernant les taxes générales relatives aux étrangers et notamment celles attachées à la délivrance des permis de séjour. Elle ne saurait être entendue comme exonérant les ressortisssants d'un des États contractants résidant sur le territoire de l'autre État de tous impôts quelconques, présents et futurs, imposés aux ressortissants de l'État de résidence.

ART. 22. — L'égalité de traitement entre les ressortissants des deux pays en ce qui concerne l'admission aux écoles primaires publiques et l'institution des écoles privées étant déjà suffisamment établie en principe dans chacun des deux pays par les lois scolaires respectives, les deux Gouvernements se réservent de négocier une convention générale relative à l'enseignement et d'y inclure les mesures nécessaires pour faciliter l'instruction primaire et l'instruction professionnelle des travailleurs immigrés et de leurs familles.

ART. 23. — Une ou plusieurs conventions spéciales règleront, dans l'esprit qui a inspiré le présent traité, la situation des marins, pêcheurs et, en

général du personnel salarié de la pêche et de la marine marchande. Les négociations, à cet effet, commenceront au plus tard dans le cours de l'année qui suivra la ratification du présent traité.

Toutefois, il est d'ores et déjà convenu qu'un régime de retraites s'inspirant des conditions prévues à l'article 7 fera l'objet d'un des règlements à intervenir en vertu des dispositions de l'article 24.

ART. 24 — Les administrations compétentes des deux pays arrêteront d'un commun accord les mesures de détail et d'ordre nécessaires pour l'exécution des dispositions de la présente convention, qui nécessitent la coopération de ces services administratifs. Elles détermineront également les cas et les conditions dans lesquels les services correspondent directement.

ART. 25. — Le présent traité ne s'appliquant pas de plein droit aux colonies, possessions et pays de protectorat, les deux Gouvernements s'engagent à entrer en négociations, autant que possible dans le cours de l'année qui suivra la ratification de ce traité, en vue de conclure, pour les colonies, possessions et pays de protectorat respectifs, une ou plusieurs conventions spéciales qui règleront les matières visées dans le présent traité selon les principes et l'esprit qui l'ont inspiré.

ART. 26. — La présente convention sera ratifiée et les ratifications en seront échangées à Paris aussitôt que possible.

Elle entrera en vigueur dès que les ratifications auront été échangées.

Elle aura une durée d'un an, elle sera renouvelée tacitement d'année en année sauf dénonciation.

La dénonciation devra être notifiée trois mois avant l'expiration de chaque terme.

Toutes les difficultés relatives à l'application de la présente convention seront réglées par la voie diplomatique.

Au cas où il n'aurait pas été possible d'arriver par cette voie à une solution, lesdites difficultés seront soumises, même sur la demande d'une seule des parties, au jugement d'un ou plusieurs arbitres qui auront mission de les résoudre selon les principes fondamentaux et l'esprit du présent traité.

Un arrangement spécial règlera l'institution et le fonctionnement de l'arbitrage. Chaque partie pourra faire état, à titre d'information, de l'avis d'un des bureaux ou organes internationaux compétents en la matière. Cet avis pourra aussi être demandé, au même titre, d'accord entre les arbitres.

Fait à Rome, en double exemplaire, le 30 septembre 1919.

Signé : C. BARRÈRE, Arthur FONTAINE,
Baron MAYOR DES PLANCHES, G. DE MICHELIS.

DÉCRET DU 20 JUIN 1921

allouant aux inspecteurs du travail une indemnité pour l'établissement de fiches spéciales à l'occasion du recensement de 1921 (1).

LE PRÉSIDENT DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE,

Sur le rapport du Ministre du Travail et du Ministre des Finances ;

Vu l'article 9 de la loi du 18 octobre 1919 portant ouverture de crédits sur l'exercice 1919;

Vu le décret du 24 novembre 1920 (2) portant relèvement des indemnités pour frais de tournées et de bureau des inspecteurs divisionnaires et départementaux du travail.

DÉCRÈTE :

ARTICLE PREMIER. — Une indemnité peut être allouée aux inspecteurs du travail pour l'établissement des fiches spéciales qu'ils sont appelés à remplir à l'occasion du recensement de la population en 1921 en vue de permettre de dresser la statistique des exploitations classées suivant leur nature, l'effectif du personnel occupé et l'importance de la force motrice utilisée.

ART. 2. — Cette indemnité est calculée à raison de 5 centimes par fiche et d'une fiche par établissement.

ART. 3. — Le Ministre du Travail est chargé de l'exécution du présent décret, qui sera publié au *Journal officiel*.

Fait à Paris, le 20 juin 1921.

A. MILLERAND.

Par le Président de la République :

Le Ministre des Finances, — PAUL DOUMER.

Le Ministre du Travail, — DANIEL-VINCENT.

---

(1) *Journal officiel* du 23 juin 1921.
(2) Voir *Bulletin* 1920, p. 191.

DÉCRET DU 28 JUIN 1921

tendant à modifier le décret du 24 novembre 1920 relatif au relèvement des frais de tournées et de bureau des inspecteurs divisionnaires et départementaux du travail (1).

LE PRÉSIDENT DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE,

Sur le rapport du Ministre du Travail,

Vu l'article 9 de la loi du 18 octobre 1919;

Vu le décret du 22 septembre 1913, relatif à l'organisation du corps de l'Inspection du travail, modifié notamment par le décret du 29 mars 1920;

Vu le décret du 24 novembre 1920 (2) relatif aux frais de tournées des inspecteurs du travail,

DÉCRÈTE :

ARTICLE PREMIER. — Le premier alinéa de l'article 1er du décret du 24 novembre 1920 est modifié comme suit :

« *Article 1er.* — Les frais de tournées des inspecteurs et inspectrices seront « réglés sur état, dans les conditions fixées par arrêté du Ministre du Travail « et suivant le tarif ci-après :

DÉSIGNATION des FONCTIONNAIRES.	FRAIS DE ROUTE.			INDEMNITÉ de séjour.
	CHEMINS DE FER.	TRAMWAYS, voitures publiques, bateaux, etc.	TRANSPORT individuel.	
Inspecteurs divisionnaires.	Remboursement en 1re classe.	Prix déboursé.....	1 franc par kilomètre.	25 fr. 50 par jour.
Inspecteurs et inspectrices départementaux.	Remboursement en 2e classe.	Prix déboursé.....	1 franc par kilomètre.	21 francs par jour.

ART. 2. — Le Ministre du Travail et le Ministre des Finances sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret qui sera publié au *Journal officiel* et inséré au *Bulletin des lois.*

Fait à Paris, le 23 juin 1921.

A. MILLERAND.

Par le Président de la République :

Le Ministre du Travail, DANIEL-VINCENT.

Le Ministre des finances, PAUL DOUMER.

---

(1) *Journal officiel* du 1er juillet 1921.
(2) Voir *Bulletin* 1920, page 191.

DÉCRET DU 17 AOÛT 1921

portant règlement d'administration publique pour l'application de la loi du 23 avril 1919 sur la journée de huit heures dans les pharmacies vendant au détail (1).

LE PRÉSIDENT DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE,

Sur le rapport du Ministre du Travail,

Vu la loi du 23 avril 1919, notamment l'article 1er ainsi conçu (2) :

.....

Vu les demandes présentées par diverses organisations syndicales ;

Vu l'avis inséré au *Journal officiel* du 29 avril 1920, page 6503 et relatif à la consultation des organisations patronales et ouvrières du commerce en détail, en vue de l'élaboration du règlement d'administration publique concernant l'application de la loi du 23 avril 1919 à ce commerce sur tout le territoire français ;

Vu les accords intervenus entre diverses organisations patronales et ouvrières de la pharmacie dans les villes et aux dates ci-après indiquées :

Grenoble, 16 juin 1919 ; Tarbes, 1er juillet 1919 ; Troyes, 15 juillet 1919 ; Montpellier, 15 juillet 1919 ; Lyon, 31 juillet 1919 ; Limoges, 1er mars 1920 ; Rouen, 12 juillet 1920 ; Le Havre, 31 juillet 1920.

Vu les observations présentées par les organisations patronales et ouvrières de diverses régions,

Le Conseil d'État entendu,

DÉCRÈTE :

ARTICLE PREMIER. — Les dispositions du présent décret sont applicables dans les établissements ou parties d'établissements où s'exerce la profession de pharmacien vendant au détail, ainsi qu'aux bureaux, laboratoires, ateliers de conditionnement et magasins s'y rattachant directement.

Toutefois, les établissements situés dans des localités comptant moins de 5,000 habitants ne sont pas visés par les dispositions du présent décret.

---

(1) *Journal officiel* du 20 septembre 1921.
(2) Voir cet article dans le présent *Bulletin*, page 6.

ART. 2. — Pour l'application de la loi du 23 avril 1919 aux établissements ou parties d'établissements visés à l'article 1er et afin de tenir compte des pertes de temps résultant du caractère intermittent du travail, il est admis que la durée de présence prévue à l'article 3 ci-après correspond à la durée maximum de travail effectif fixée par l'article 6 du chapitre 2 (titre Ier) du Livre II du Code du travail.

ART. 3. — La durée de présence du personnel employé dans les établissements ou parties d'établissements visés à l'article 1er ne pourra excéder neuf heures et demie par jour ouvrable.

Un règlement d'administration publique, qui devra intervenir avant le 1er juillet 1923, fixera la durée de présence qui correspondra à cette époque à la durée maximum de travail effectif fixée par l'article 6 du chapitre 2 (titre Ier) du Livre II du Code du travail.

En cas d'organisation du travail par équipes successives, le travail de chaque équipe sera continu sauf l'interruption pour les repos.

Lorsque, dans une région comprenant une partie plus ou moins étendue du territoire ou dans une localité déterminée, il est constaté, par des accords intervenus entre les organisations patronales et ouvrières intéressées, que le maximum journalier de travail effectif dans les pharmacies vendant au détail correspond à une durée de présence inférieure à celle qui est fixée par le premier paragraphe du présent article, un régime différent, tenant compte de ces accords, pourra être fixé, à titre provisoire, par arrêté ministériel, après consultation des organisations patronales et ouvrières intéressées. Ledit régime ne pourra être établi à titre définitif que par voie de règlement d'administration publique.

Si des organisations patronales ou ouvrières de la profession, dans une localité ou dans une région, demandent qu'il soit fixé un régime uniforme de répartition du travail pour tous les établissements de la profession dans la localité ou dans la région, il sera statué sur la demande par décret portant règlement d'administration publique, après consultation de toutes les organisations intéressées et en se référant aux accords intervenus entre elles, là où il en existe.

ART. 4. — Dans chaque établissement ou partie d'établissement, le personnel ne pourra être occupé que conformément aux indications d'un horaire précisant pour chaque journée la répartition des heures de présence.

Cet horaire, établi suivant l'heure légale, fixera, pour l'ensemble du personnel, l'heure du commencement et de la fin de la journée de présence, ainsi que la durée et les heures de repos. Le nombre d'heures comprises entre le commencement et la fin de la journée de présence ne devra pas excéder les limites fixées par l'article 3, augmentées de la durée des repos. Aucune personne ne pourra être occupée avant l'heure du commencement ou après l'heure de la fin de la journée de présence ainsi fixée.

Toute modification de la répartition des heures de travail devra donner lieu, avant sa mise en service, à une rectification de l'horaire.

Un double de l'horaire et des modifications apportées éventuellement à cet

horaire devra être préalablement adressé à l'Inspecteur départemental du travail.

L'horaire, daté et signé par le chef d'établissement, sera, ainsi que les modifications qui y seraient apportées, affiché en caractères lisibles et apposé de façon apparente dans chacun des locaux de travail auxquels il s'applique.

En cas de travail par équipes successives, la composition nominative de chaque équipe sera indiquée, soit par un tableau affiché, soit par un registre spécial tenu constamment à jour et mis à la disposition du service de l'Inspection du travail.

L'affichage prévu par le paragraphe 5 ci-dessus pourra être remplacé par la transcription de l'horaire et des rectifications éventuelles, dans les mêmes délais, sur un registre qui sera tenu constamment à la disposition du personnel et du Service de l'Inspection du travail.

ART. 5. — La durée de présence des hommes de service spécialement affectés au chauffage, au nettoyage des locaux, à l'emballage, à la livraison, pourra être prolongée d'une heure par jour au delà de la limite fixée en conformité de l'article 3 du présent décret.

ART. 6. — La durée de présence peut être, à titre temporaire, prolongée au delà de la limite fixée par l'article 3 du présent décret, dans les conditions suivantes :

1° Travaux urgents dont l'exécution immédiate est nécessaire en vue de soins à donner en cas de catastrophe, accidents graves survenus dans le voisinage immédiat de l'établissement;	Faculté illimitée pendant un jour; les jours suivants, deux heures au delà de la limite assignée au travail général de l'établissement.
2° Travaux urgents en cas d'épidémie;	Limite à fixer dans chaque cas : *a*) S'il s'agit d'une épidémie s'étendant à la totalité du territoire, par arrêté du Ministre du Travail, après avis du Ministre compétent; *b*) S'il s'agit d'une épidémie locale ou régionale par des arrêtés préfectoraux.
3° Travaux urgents auxquels l'établissement doit faire face (surcroît extraordinaire du travail).	100 heures par an avec maximum de deux heures par jour.

ART. 7. — Le bénéfice de la dérogation permanente prévue à l'article 5, est acquis de plein droit au chef d'établissement, sous réserve d'accomplissement des formalités prévues à l'article 4 du présent décret.

Tout chef d'établissement qui usera des facultés prévues aux 1° et 2° de l'article 6 devra en aviser, dans un délai de 24 heures, l'Inspecteur départemental du travail.

Tout chef d'établissement qui veut user des facultés prévues au 3° de l'article 6 est tenu d'adresser préalablement à l'Inspecteur départemental du travail une déclaration datée spécifiant la cause de la dérogation, le nombre d'em-

ployés (enfants, femmes, hommes, avec la désignation de leur emploi) pour lesquels la durée du travail sera prolongée, les heures de travail et de repos prévues pour ce personnel, la durée évaluée en jours et en heures de la dérogation.

Le chef d'établissement doit, en outre, tenir à jour un tableau sur lequel sont inscrites, au fur et à mesure de l'envoi des avis à l'Inspecteur du travail, les dates des jours où il sera fait usage des dérogations avec indication de la durée de ces dérogations. Ce tableau sera affiché dans l'établissement, dans les conditions déterminées à l'article 4 du présent décret, au sujet de l'horaire, et il y restera apposé du 1er janvier de l'année courante au 15 janvier de l'année suivante.

Dans le cas où il aura été fait usage de la faculté prévue au paragraphe 7 de l'article 4 de transcrire l'horaire sur un registre, l'affichage du tableau prévu au paragraphe 4 du présent article pourra être remplacé par la transcription dudit tableau sur le registre.

ART. 8. — Les heures de travail effectuées par application des dérogations prévues au 3° de l'article 6 du présent décret sont considérées comme heures supplémentaires et payées conformément aux usages en vigueur pour les heures de travail effectuées en dehors de la durée normale.

ART. 9. — Un règlement spécial déterminera les délais et les conditions d'application de la loi du 23 avril 1919 aux établissements visés à l'article 1er du présent décret, situés dans des localités comptant moins de 5,000 habitants.

ART. 10. — Les dispositions du présent règlement s'appliqueront à l'ensemble du territoire français et entreront en vigueur quinze jours après sa publication au *Journal officiel*.

ART. 11. — Le Ministre du Travail est chargé de l'exécution du présent décret, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française et inséré au *Bulletin des lois*.

Fait à Rambouillet, le 17 août 1921.

A. MILLERAND.

Par le Président de la République :

Le Ministre du Travail,

DANIEL-VINCENT.

DÉCRET DU 30 OCTOBRE 1921

modifiant le décret du 26 août 1920, portant règlement d'administration publique par l'application de la loi du 23 avril 1919 sur la journée de huit heures dans les magasins et salons de coiffure et dans les ateliers de confection de postiches (1).

LE PRÉSIDENT DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE,

Sur le rapport du Ministre du Travail,

Vu la loi du 23 avril 1919, notamment l'article 1er ainsi conçu (2) :

. . . . . .

Vu le décret du 26 août 1920 (3), portant règlement d'administration publique pour l'application de la loi du 23 avril 1919 précitée dans les magasins et salons de coiffure et dans les ateliers de confection de postiches;

Vu les demandes de revision dudit décret présentées par diverses organisations syndicales;

Vu l'avis inséré au *Journal Officiel* du 3 février 1921, p. 1380 et relatif à la consultation des organisations patronales et ouvrières de la Coiffure en vue de l'élaboration du règlement d'administration publique portant modification du règlement du 26 août 1920;

Vu les observations présentées par les diverses organisations patronales et ouvrières intéressées;

Le Conseil d'État entendu,

DÉCRÈTE :

ARTICLE PREMIER. — L'article 2, paragraphe 3, du décret du 26 août 1920 précité est modifié comme suit :

« Dans les magasins et salons de coiffure pour hommes ou pour dames, en raison du caractère intermittent du travail, il est admis que la durée de présence prévue ci-après correspond à la durée maximum de travail effectif fixée au premier paragraphe du présent article :

54 heures par semaine à Paris, et dans les autres villes comptant plus de 500,000 habitants;

---

(1) *Journal Officiel* du 1er novembre 1921.
(2) Voir cet article dans le présent *Bulletin*, page 6.
(3) Voir *Bulletin* 1920, page 178.

57 heures par semaine dans les villes comptant au plus 500,000 et au moins 100,000 habitants;

60 heures par semaine dans les villes comptant moins de 100,000 habitants ».

ART. 2. — L'article 2, paragraphe 5, du décret du 26 août 1920 précité, est modifié comme suit :

« La répartition des heures de présence prévues aux paragraphes 3 et 4 du présent article devra se faire de telle sorte que la durée de présence d'aucun jour ouvrable de la semaine n'excède pas dix heures; ce maximum pourra être porté à onze heures :

a) Dans les villes comptant moins de 100,000 habitants où la limite de la durée de présence hebdomadaire dépassera 57 heures.

b) Dans les villes comptant 100,000 habitants ou davantage, dans les établissements qui assurent à leur personnel un repos hebdomadaire collectif d'une journée et demie ».

ART. 3. — Par dérogation exceptionnelle aux dispositions de l'article 5 du décret du 26 août 1920 précité, il pourra, pour la période à courir depuis la date de la publication du présent décret jusqu'au 31 décembre 1921, être effectué, dans les cas et conditions fixés par l'article 5 précité, autant d'heures supplémentaires que la période définie ci-dessus comprendra de semaines, quel que soit le nombre des heures supplémentaires utilisées antérieurement sur le crédit annuel prévu par ledit article 5.

ART. 4. — Les dispositions du présent règlement s'appliqueront à l'ensemble du territoire français et entreront en vigueur dès sa publication au *Journal Officiel.*

ART. 5. — Le Ministre du Travail est chargé de l'exécution du présent décret, qui sera publié au *Journal Officiel* de la République française et inséré au *Bulletin des Lois.*

Fait à Paris, le 30 octobre 1921.

A. MILLERAND.

Par le Président de la République :

Le Ministre du Travail,

DANIEL-VINCENT.

DÉCRET DU 10 DÉCEMBRE 1921

relatif à l'ajournement des élections des délégués-mineurs du Nord et du Pas-de-Calais (1).

LE PRÉSIDENT DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE,

Sur le rapport du Ministre du Travail,

Vu le chapitre IV du Livre II du Code du Travail;

Vu le décret du 11 décembre 1914 (2), relatif à l'ajournement des élections des délégués à la sécurité des ouvriers mineurs;

Vu l'article 1er de la loi du 20 mai 1916, sanctionnant le décret précité;

Vu la loi du 23 octobre 1919 relative à la date de la cessation des hostilités;

Vu le décret du 29 décembre 1919 (3) relatif à la date des élections des délégués à la sécurité des ouvriers mineurs ajournées pendant les hostilités;

Vu le décret du 21 février 1920 (4) portant le délai prévu par le décret du 29 décembre 1919 pour procéder aux élections de délégués mineurs ajournées pendant les hostilités, de deux mois à un an à dater du 1er janvier 1920, en ce qui concerne les élections des délégués mineurs des mines du Nord et du Pas-de-Calais situées dans les régions libérées ou dévastées;

Vu le décret du 31 décembre 1920 (5), notamment l'article 1er ainsi conçu : « Le délai prévu par le décret du 29 décembre 1919 pour procéder aux élec- « tions de délégués mineurs ajournées pendant les hostilités déjà porté, par le « décret du 21 février 1920, de deux mois à un an, à dater du 1er janvier « 1920, pour les mines du Nord et du Pas-de-Calais situées dans les régions « libérées ou dévastées, est porté à deux ans, à dater du 1er janvier 1920 ».

Le Conseil d'État entendu,

DÉCRÈTE :

ARTICLE PREMIER. — Le délai prévu par le décret du 29 décembre 1919 pour procéder aux élections de délégués mineurs ajournées pendant les hostilités, porté par le décret du 31 décembre 1920, à deux ans à dater du 1er janvier 1920 pour les mines du Nord et du Pas-de-Calais situées dans les régions libérées ou dévastées, est porté à trois ans à dater du 1er janvier 1920.

---

(1) *Journal officiel* du 22 décembre 1921.
(2) Voir *Bulletin* 1914, page 201.
(3) Voir *Bulletin* 1919, page 351.
(4) Voir *Bulletin* 1920, page 148.
(5) Voir dans le présent *Bulletin*, page 4.

ART. 2. — Le Ministre du Travail est chargé de l'exécution du présent décret qui sera publié au *Journal officiel* et inséré au *Bulletin des lois.*

Fait à Paris, le 10 décembre 1921.

A. MILLERAND.

Par le Président de la République :

Le Ministre du Travail,

DANIEL-VINCENT.

ARRÊTÉ DU 14 JANVIER 1921

fixant le montant des indemnités pour frais de bureau aux inspecteurs divisionnaires et départementaux du travail.

LE MINISTRE DU TRAVAIL,

Vu le décret du 22 septembre 1913, modifié par les décrets des 13 janvier et 7 décembre 1914, 1er janvier 1916, 12 juin 1919 et 29 mars 1920 relatif à l'organisation du corps de l'Inspection du travail;

Vu l'article 2 du décret du 24 novembre 1920 (1) relatif au relèvement des frais de tournées et de bureau ;

Sur la proposition du Conseiller d'État, Directeur du Travail,

ARRÊTE :

ARTICLE PREMIER. — Les indemnités annuelles pour frais de bureau, prévues à l'article 2 du décret du 24 novembre 1920, sont fixées ainsi qu'il suit :

Inspecteurs divisionnaires.

1re circonscription	4,400f
5e, 10e et 11e circonscriptions	3,600
Autres circonscriptions	3,000

Inspecteurs départementaux.

Inspecteurs départementaux chargés du contrôle dans la circonscription	300f
Inspecteurs et inspectrices départementaux du travail	300

(1) Voir *Bulletin* 1920, page 191.

ART. 2. — Ces dispositions auront effet à dater du 1er juillet 1919.

ART. 3. — L'arrêté du 4 octobre 1913 est abrogé.

Fait à Paris, le 14 janvier 1921.

Le Ministre du Travail,

JOURDAIN.

ARRÊTÉ DU 14 JANVIER 1921

fixant le maximum des frais de tournées payables sur état aux inspecteurs divisionnaires et départementaux du travail.

LE MINISTRE DU TRAVAIL,

Vu le décret du 22 septembre 1913, modifié par les décrets des 13 janvier et 7 décembre 1914, 1er janvier 1916, 12 juin 1919 et 29 mars 1920 relatif à l'organisation du Corps de l'Inspection du travail;

Vu l'article 1er du décret du 24 novembre 1920 relatif au relèvement des frais de tournées et de bureau des Inspecteurs divisionnaires et des Inspecteurs et Inspectrices départementaux;

Sur la proposition du Conseiller d'État, Directeur du Travail,

ARRÊTE :

ARTICLE PREMIER. — Le maximum de crédit alloué pour frais de tournées payables sur état est fixé à 5,500 francs pour les Inspecteurs divisionnaires et à 3,500 francs pour les Inspecteurs chargés du contrôle.

Toutefois le maximum est fixé, en ce qui concerne la 1re circonscription, à 3,000 francs pour l'Inspecteur divisionnaire et à 2,500 francs pour les Inspecteurs chargés du contrôle.

ART. 2. — Le maximum de crédit alloué pour frais de tournées payables sur état est fixé conformément au tableau ci-après pour les Inspectrices et Inspecteurs départementaux.

CIRCONSCRIPTIONS.	SECTIONS.	RÉSIDENCES.	MAXIMUM des FRAIS sur état.
			francs.
1re	17e	Paris	2,800
	18e	*Idem*	2,100
	19e	*Idem*	2,800
	20e	Versailles	2,800
2e	1re	Orléans	3,100
	2e	Tours	3,100
	3e	Poitiers	3,300
	4e	Limoges	3,100
	5e	Montluçon	3,300
	6e	Bourges	3,100
	7e	Tours (Inspectrice)	2,500
3e	1re	Nevers	3,200
	2e	Troyes	3,100
	3e	Dijon	3,100
	4e	*Idem*	3,100
	5e	Belfort	3,200
	6e	Besançon	3,200
	7e	Chalon-sur-Saône	3,200
	8e	Dijon (Inspectrice)	2,500
4e	1re	Laon	3,600
	2e	Reims	3,200
	3e	Charleville	3,200
	4e	Nancy	3,400
	5e	*Idem*	3,200
	6e	*Idem*	3,200
	7e	*Idem*	3,200
	8e	Épinal	3,500
	9e	Nancy (Inspectrice)	1,200
5e	1re	Lille	1,300
	2e	*Idem*	1,300
	3e	*Idem*	1,300
	4e	Roubaix	700
	5e	Tourcoing	700
	6e	Douai	2,700
	7e	Valenciennes	2,700
	8e	Maubeuge	2,700
	9e	Cambrai	2,800
	10e	Armentières	2,700
	11e	Dunkerque	2,800
	12e	Calais	2,700
	13e	Arras	2,700
	14e	Amiens	2,700
	15e	*Idem*	2,700
	16e	Lille (Inspectrice)	1,200

CIRCONSCRIPTIONS.	SECTIONS.	RÉSIDENCES.	MAXIMUM des FRAIS sur état.
			francs.
6e	1re	Creil	2,900
	2e	Rouen	2,300
	3e	*Idem*	2,400
	4e	Le Havre	1,900
	5e	Elbeuf	2,600
	6e	Chartres	3,100
	7e	Caen	3,100
	8e	Cherbourg	3,000
	9e	Rouen (Inspectrice)	1,200
	10e	Le Havre (Inspectrice)	1,000
7e	1re	Le Mans	2,900
	2e	Laval	3,100
	3e	Rennes	2,900
	4e	Brest	3,300
	5e	Lorient	3,300
	6e	Nantes	2,900
	7e	*Idem*	2,900
	8e	Angers	2,900
8e	1re	Bordeaux	2,500
	2e	*Idem*	2,200
	3e	*Idem*	3,000
	4e	Agen	3,000
	5e	Pau	3,500
	6e	La Rochelle	2,800
	7e	Angoulême	3,500
9e	1re	Carcassonne	3,300
	2e	Montpellier	3,300
	3e	Rodez	3,400
	4e	Castres	3,300
	5e	Toulouse	2,800
	6e	*Idem*	2,800
10e	1re	Marseille	1,800
	2e	*Idem*	1,800
	3e	*Idem*	1,800
	4e	*Idem*	1,800
	5e	Toulon	2,800
	6e	Nice	2,900
	7e	Avignon	3,500
	8e	Valence	3,300
	9e	Nimes	3,200
	10e	Nice (Inspectrice)	1,800

CIRCONSCRIPTIONS.	SECTIONS.	RÉSIDENCES.	MAXIMUM des FRAIS sur état.
			francs.
11e	1re	Lyon	1,000
	2e	*Idem*	2,500
	3e	*Idem*	2,200
	4e	*Idem*	2,200
	5e	*Idem*	1,900
	6e	Grenoble	3,200
	7e	Chambéry	3,200
	8e	Saint-Étienne	2,500
	9e	*Idem*	2,600
	10e	Roanne	2,800
	11e	Clermont-Ferrand	3,200
	12e	Lyon (Inspectrice)	800
	13e	*Idem.* *Idem*	600

ART. 3. — Ces dispositions auront leur effet à dater du 1er juillet 1919.

ART. 4. — L'arrêté du 31 octobre 1913 est abrogé.

Paris, le 14 janvier 1921.

Le Ministre du Travail,

JOURDAIN.

ARRÊTÉ DU 21 JANVIER 1921

relatif aux indemnités à allouer aux inspecteurs du travail pour l'enregistrement des accidents du travail (1).

LE MINISTRE DU TRAVAIL,

Vu le décret du 24 novembre 1920 (2) relatif au relèvement des indemnités pour frais de tournées et de bureau des Inspecteurs divisionnaires et départementaux du travail.

Sur la proposition du Conseiller d'État, Directeur du Travail,

ARRÊTE :

ARTICLE PREMIER. — Il est alloué aux Inspecteurs du travail des indemnités pour l'enregistrement des accidents du travail.

ART. 2. — Ces indemnités seront attribuées dans les conditions suivantes :

a) Aucune indemnité ne sera allouée aux inspecteurs ayant enregistré moins de 3,000 accidents ;

(1) *Journal officiel* du 2 février 1921.
(2) Voir *Bulletin* 1920, page 191.

b) Au delà de 3,000 accidents l'indemnité est fixée à 20 francs par mille accidents enregistrés en plus de 3,000; à 5 francs par fraction inférieure à 250 accidents; à 10 francs par fraction comprise entre 250 et 750 accidents; à 15 francs par fraction comprise entre 750 et 1,000 accidents.

ART. 3. — L'indemnité annuelle accordée à un même inspecteur pour l'enregistrement des accidents du travail ne pourra dépasser 500 francs.

ART. 4. — Les dispositions du présent arrêté auront effet à dater du 1er octobre 1919.

Paris, le 21 janvier 1921.

Le Ministre du Travail,

DANIEL-VINCENT.

ARRÊTÉ DU 1er FÉVRIER 1921

autorisant, à titre provisoire, les ateliers des tailleurs annexés à des magasins de vente, à Paris et dans le département de la Seine, à adopter un régime particulier de répartition hebdomadaire des heures de travail (1).

LE MINISTRE DU TRAVAIL,

Vu la loi du 23 avril 1919, sur la journée de 8 heures;

Vu l'article 2 du décret du 12 décembre 1919 (2) portant règlement d'administration publique pour l'application de la loi du 23 avril 1919 sur la journée de 8 heures dans les industries du vêtement, et notamment l'article 2, paragraphe 4, conçu comme suit: « A la demande d'organisations patronales ou ouvrières de la profession, de la localité ou de la région, des arrêtés ministériels pourront, après consultation de toutes les organisations intéressées et en se référant là où il en existe, aux accords intervenus entre elles, autoriser, par dérogation aux régimes visés aux alinéas 1 et 2, et à titre provisoire, un régime équivalent basé sur une autre période de temps, ou remplacer le repos de l'après-midi du samedi par un repos d'une demi-journée un autre jour de la semaine. Ledit régime ne pourra être établi, à titre définitif, que par voie de règlement d'administration publique ».

Vu les demandes formulées par divers patrons tailleurs de Paris;

Vu les rapports de l'inspecteur divisionnaire du travail de la première circonscription des 20 décembre 1920 et 21 janvier 1921;

---

(1) *Journal officiel* du 6 février 1921.
(2) Voir *Bulletin* 1919, page 310.

Vu les avis des organisations patronales et ouvrières intéressées de Paris et du département de la Seine ;

Sur la proposition du Conseiller d'État, Directeur du travail,

ARRÊTE :

ARTICLE PREMIER. — Dans les ateliers de tailleurs annexés à un magasin de vente, à Paris et dans le département de la Seine, le repos du lundi matin pourra, à titre provisoire et dans les conditions prévues ci-après, être substitué au repos du samedi après-midi, prévu par l'article 2, 2° du décret du 12 décembre 1919 précité.

ART. 2. — La substitution du repos du lundi matin au repos du samedi après-midi ne devra en aucun cas, avoir pour effet de porter la durée du travail effectif des ouvriers employés à plus de quarante-huit heures par semaine.

ART. 3. — Dans tout établissement admis à substituer le repos du lundi matin au repos du samedi après-midi, le travail ne devra pas commencer, le lundi avant treize heures.

ART. 4. — Tout chef d'établissement désireux d'user de la faculté de substitution du repos du lundi matin au repos du samedi après-midi, doit adresser à l'inspecteur divisionnaire du travail de la première circonscription une demande motivée, indiquant : le siège de l'atelier intéressé ; le nombre d'ouvriers ou employés (hommes, femmes, enfants) visés ; les modifications proposées à l'horaire hebdomadaire du travail.

ART. 5. — L'autorisation délivrée par l'inspecteur doit demeurer affichée dans l'atelier pendant toute la durée d'utilisation de cette autorisation.

ART. 6. — Le chef d'établissement peut, à tout moment, et sans autorisation, revenir au régime du repos du samedi après-midi, sous réserve de se conformer aux prescriptions de l'article 4, paragraphe 4, du décret du 12 décembre 1919, visant la communication préalable de toute modification des heures de travail à l'inspecteur départemental du travail.

ART. 7. — Le Conseiller d'État, Directeur du Travail, est chargé d'assurer l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Paris, le 1er février 1921.

Le Ministre du Travail,

DANIEL-VINCENT.

ARRÊTÉ DU 11 MARS 1921

relatif aux indemnités pour frais fixes de tournées allouées aux inspecteurs divisionnaires et départementaux du travail (1).

LE MINISTRE DU TRAVAIL,

LE MINISTRE DES FINANCES,

Vu le décret du 22 septembre 1913, modifié par les décrets des 13 janvier et 7 décembre 1914, 1er janvier 1916, 12 juin 1919 et 29 mars 1920, relatif à l'organisation du Corps de l'Inspection du travail;

Vu l'article 1er du décret du 24 novembre 1920 (2) relatif au relèvement des frais de tournées et de bureau,

ARRÊTENT :

ARTICLE PREMIER. — Les indemnites fixes remplaçant pour certains postes, en tout ou en partie, les frais de tournées à régler sur état, prévues à l'article 1er du décret du 24 novembre 1920 sont fixées comme il suit :

Paris.

Inspecteur divisionnaire du travail		5,000f
Inspecteurs départementaux chargés du contrôle		2,400
Inspecteurs et inspectrices départementaux.	Sections dans Paris	1,200
	Sections de banlieue	1,800
	Sections de banlieue et de grande banlieue	400

Villes de plus de 200,000 habitants.

Marseille, Lyon, Bordeaux, Lille.	Inspecteurs divisionnaires du travail.	1,000f
	Inspecteurs et inspectrices départementaux du travail	800

Villes de 100,000 à 200,000 habitants.

Nancy, Reims, Roubaix, Rouen, Le Havre, Nantes, Toulouse, Toulon, Nice, St-Étienne.	Inspecteurs divisionnaires du travail.	800f
	Inspecteurs et inspectrices départementaux du travail	600

(1) *Journal officiel* du 15 mai 1921.
(2) Voir *Bulletin* 1920, page 191.

Villes de 70,000 à 100,000 habitants.

Limoges, Orléans, Tours, Dijon, Tourcoing, Calais, Amiens, Rennes, Brest, Angers, Montpellier, Nîmes, Grenoble.	Inspecteurs divisionnaires du travail.	500f
	Inspecteurs et inspectrices départementaux du travail.....	400

ART. 2. — Le présent arrêté aura son effet à dater du 1er juillet 1919.

Paris, le 11 mars 1921.

Le Ministre du Travail,
DANIEL-VINCENT.

Le Ministre des Finances,
PAUL DOUMER.

ARRÊTÉ DU 26 MARS 1921

relatif aux indemnités à allouer aux Inspecteurs du travail pour la rédaction des notes ou études techniques en vue de leur publication au Bulletin de l'Inspection du Travail et de l'Hygiène industrielle (1).

LE MINISTRE DU TRAVAIL,

Vu le décret du 24 novembre 1920 (2) relatif au relèvement des indemnités pour frais de tournées et de bureau des inspecteurs divisionnaires et départementaux du travail;

Sur la proposition du Conseiller d'État, Directeur du Travail,

ARRÊTE :

ARTICLE PREMIER. — Il peut être alloué aux inspecteurs du travail une indemnité de 40 à 200 francs suivant l'importance du travail fourni pour chacune des notes ou études techniques produites, en vue de leur publication au *Bulletin de l'Inspection du travail et de l'Hygiène Industrielle.*

ART. 2. — Il ne pourra pas être alloué plus de 500 francs par an à un même Inspecteur du travail pour la rémunération de ses notes et travaux techniques.

ART. 3. — Le présent arrêté aura son effet à dater du 1er juillet 1919.

Paris, le 26 mars 1921.

Le Ministre du travail,
DANIEL-VINCENT.

(1) *Journal Officiel* du 7 avril 1921.
(2) Voir *Bulletin* 1920, page 191.

ARRÊTÉ DU 4 JUIN 1921

fixant le point de départ du délai d'exécution des travaux de transformation qu'implique le décret du 4 décembre 1915 relatif à la sécurité des travailleurs sur les voies ferrées des établissements visés par l'article 65 du livre II du Code du travail (1).

LE MINISTRE DU TRAVAIL,

Vu le décret du 4 décembre 1915 (2) relatif à la sécurité des travailleurs sur les voies ferrées des établissements visés à l'article 65 du livre II du Code du travail et spécialement le paragraphe premier de l'article 22 de ce décret ainsi conçu : « Le délai d'exécution des travaux de transformation qu'implique le présent règlement sera de six mois à partir d'une date qui sera fixée par arrêté du Ministre du travail » ;

Sur la proposition du Conseiller d'État, Directeur du Travail,

ARRÊTE :

ARTICLE UNIQUE. — Le point de départ du délai de six mois prévu par l'article 22 du décret du 4 décembre 1915, relatif à la sécurité des travailleurs sur les voies ferrées des établissements pour l'exécution des travaux de transformation qu'implique ce décret, est fixé au 1er juillet 1921.

Paris, le 4 juin 1921.

Le Ministre du Travail,
DANIEL-VINCENT.

ARRÊTÉ DU 9 AOÛT 1921

complétant l'article 2 de l'arrêté du 11 mars 1921 relatif aux indemnités pour frais de tournées allouées aux inspecteurs du travail (3).

LE MINISTRE DU TRAVAIL ET LE MINISTRE DES FINANCES,

Vu le décret du 22 septembre 1913, modifié par les décrets des 13 janvier et 7 décembre 1914, 1er janvier 1916, 12 juin 1919 et 29 mars 1920, relatif à l'organisation du corps de l'inspection du travail ;

(1) *Journal officiel* du 12 juin 1921.
(2) Voir *Bulletin* 1915, page 23.
(3) *Journal officiel* du 21 août 1921.

Vu l'article 1er du décret du 24 ovembre 1920 (1) relatif au relèvement des frais de tournées et de bureau;

Vu l'arrêté du 11 mars 1921 (2) relatif aux indemnités pour frais fixes de tournées alloués aux inspecteurs divisionnaires et départementaux,

ARRÊTENT :

ARTICLE UNIQUE. — L'article 2 de l'arrêté du 11 mars 1921 est complété de la façon suivante :

Toutefois, en ce qui concerne les villes pour lesquelles les indemnités allouées en vertu de dispositions antérieures étaient supérieures à celles fixées par le présent arrêté, les dispositions de cet arrêté auront effet à dater du 1er janvier 1921.

Paris, le 9 Août 1921.

Le Ministre des finances,
PAUL DOUMER.

Le Ministre du travail,
DANIEL-VINCENT.

CIRCULAIRE DU 6 MARS 1920 (3).

Délégués mineurs. — Calcul des indemnités. — Visites supplémentaires.

Saisi de réclamations concernant le mode de calcul des indemnités payées aux délégués mineurs pour les visites supplémentaires prévues par l'article 155 du livre II du Code du travail, tel qu'il a été modifié par l'article 2 de la loi du 24 juin 1919, j'ai fixé ainsi qu'il suit, d'accord avec le Conseil général des Mines, les règles à observer en cette matière :

1° L'indemnité payée aux délégués mineurs pour les visites supplémentaires consacrées aux enquêtes d'accident doit uniformément, dans toute la France, être réglée :

à une journée entière pour toute visite ayant duré plus de 2 heures dans les travaux ;

à une demi-journée pour toute visite ayant duré 2 heures ou moins de 2 heures dans les travaux.

2° L'indemnité payée aux délégués mineurs pour les visites supplémentaires consacrées au contrôle de la durée du travail doit uniformément dans toute la France, être réglée :

à une journée entière pour toute visite ayant porté sur la descente et la

---

(1) Voir *Bulletin* 1920, page 191.
(2) Voir dans le présent *Bulletin*, page 49.
(3) Adressée aux Ingénieurs en chef des Mines.

remonte d'un même poste, ou plus généralement sur deux opérations de descente ou de remonte séparées sur la durée d'un poste ;

à une demi-journée pour toute visite dont la durée totale, comptée depuis la première arrivée jusqu'au départ définitif du délégué, n'excèdera pas 4 heures.

J'ajoute que, selon une pratique d'ailleurs suivie dans tous les arrondissements minéralogiques, les indemnités pour visites *supplémentaires* doivent être calculées sur le nombre *simple* de journées effectivement employées.

CIRCULAIRE DU 11 JANVIER 1921 (1).

Loi du 28 mars 1919. — Interdiction du travail de nuit des ouvriers dans la boulangerie. — Ouvriers civils travaillant pour les établissements militaires.

Par ma circulaire du 22 décembre 1920 (2), je vous ai fait part des réponses que m'ont adressées plusieurs de mes collègues en ce qui concerne l'application, dans les établissements dépendant de leur département, de la loi du 28 mars 1919 (3), qui a interdit d'employer la nuit des ouvriers à la fabrication du pain.

Comme suite à cette circulaire, j'ai l'honneur de vous faire connaître que M. le Ministre de la guerre vient de m'informer que l'application de ladite loi aux ouvriers civils travaillant pour l'administration militaire ne se heurtera généralement à aucune difficulté, les distributions faites quotidiennement aux troupes ne portant que sur du pain ressué, c'est-à-dire ayant au moins 12 heures de fabrication.

Mon collègue a néanmoins adressé aux généraux commandant les régions, une circulaire en date du 4 janvier contenant notamment les instructions suivantes :

« Si, exceptionnellement, la suppression du travail de nuit ne permettait plus à certains établissements d'assurer la production nécessaire, faute d'un nombre suffisant de fours ou de pétrins, pouvant être mis simultanément en action, il conviendrait de m'adresser toutes propositions utiles, en vue d'augmenter le nombre des fours ou des pétrins. Des fours Godelle seraient, en outre, provisoirement et immédiatement montés.

« S'il s'agit d'une entreprise à la ration, les services locaux auront la faculté de mettre temporairement à la disposition de l'entrepreneur un ou plusieurs fours Godelle.

« Dans tous les cas, le Commandant local devra tenir compte, pour la fixation des heures de distribution qui seront convenablement échelonnées

---

(1) Adressée aux Inspecteurs divisionnaires du travail.
(2) Voir *Bulletin* 1920, page 291.
(3) Voir *Bulletin* 1919, page 235.

dans la journée entre les diverses parties prenantes, de l'obligation où les services en gestion directe et les entrepreneurs auraient pu se trouver, de modifier l'organisation de la fabrication.

« A l'avenir, lors de la passation des marchés d'entreprise du pain à la ration, le président de la Commission d'adjudication rappellera aux concurrents que l'article 20 du Livre II du Code du travail interdit d'employer des ouvriers à la fabrication du pain entre 10 heures du soir et 4 heures du matin ».

CIRCULAIRE DU 14 JANVIER 1921 (1).

Travaux dans l'air comprimé. — Décret du 1er octobre 1913. — Accidents dus à la décompression.

Le 22 septembre dernier, une circulaire, portant questionnaire sur les accidents survenus à l'occasion du travail dans l'air comprimé, a été adressée à ceux d'entre vous qui, en raison de la situation géographique de leur circonscription, ont été appelés ou sont encore appelés à exercer la surveillance de chantiers de travaux dans l'air comprimé.

Des réponses qui sont parvenues, il paraît ressortir que les accidents les plus nombreux et les plus graves sont ceux qui surviennent soit pendant la décompression, soit, et surtout, après la *décompression*, au bout d'un temps qui varie, pour le plus grand nombre des cas, entre 10 minutes et trois heures. Certains faits morbides se produisent encore au bout d'une période plus longue, mais ils sont rares et les enquêtes faites ne permettent pas d'établir de façon précise la relation de cause à effet entre le travail dans l'air comprimé et ces faits morbides. Cela confirme, au surplus, les données antérieurement recueillies sur la question.

La cause des troubles qui se manifestent après la décompression paraît être la rapidité trop grande de la décompression. Dans un chantier des environs de Paris, on a constaté que les accidents ne frappent que les ouvriers du poste allant de 3 heures après-midi à 10 heures du soir, alors que les ouvriers du poste allant de 8 heures à 15 heures ne sont pas atteints. Les tubistes quittant leur travail la nuit étant plus pressés que les autres de regagner leur domicile, il s'ensuit que le retour du sas à air à la pression atmosphérique s'effectue trop rapidement. Il a été constaté, à cet égard, que les ouvriers préposés à la manœuvre ignorent, en général, les dispositions du décret du 1er octobre 1913, même quand l'affichage obligatoire est effectué.

En conséquence, je vous prie de vouloir bien appeler l'attention de ceux de vos inspecteurs qui peuvent avoir la surveillance de chantiers à caissons sur la nécessité absolue de leur action en vue d'obtenir des entrepreneurs et des préposés de ceux-ci l'observation des prescriptions réglementaires, spécia-

---

(1) Adressée aux Inspecteurs divisionnaires du travail.

lement en ce qui concerne la durée du temps de décompression (article 4 du décret susvisé). Les Inspecteurs devront profiter des visites faites dans ce but pour essayer d'obtenir des renseignements statistiques précis relatifs à l'influence de la durée du temps de la décompression sur le nombre et la gravité des cas de « mal des caissons ».

Je serais heureux de recevoir, avant le 1er mars, les premiers renseignements qui pourraient être recueillis sur la question et de recevoir, par la suite, au fur et à mesure qu'ils vous parviendront, tous renseignements analogues.

Je vous envoie un nombre suffisant d'exemplaires de la présente circulaire pour vous permettre d'en assurer la distribution aux inspecteurs placés sous vos ordres.

CIRCULAIRE DU 24 JANVIER 1921 (1).

Maladies professionnelles. — Décret du 31 décembre 1920. — Déclarations des industriels. — Liste des exploitations assujetties.

Le *Journal officiel* du 7 janvier dernier a publié un décret en date du 31 décembre 1920 (2) rendu en exécution de l'article 4 de la loi du 25 octobre 1919 étendant aux maladies d'origine professionnelle la loi du 9 avril 1898 sur les accidents du travail.

Aux termes de ce décret, sont assujettis à une déclaration par lettre recommandée avec accusé de réception à l'Inspecteur départemental du travail dans la Section duquel se trouve leur établissement :

1° Les industriels qui cessent d'employer des procédés de travail comportant l'usage de substances susceptibles de provoquer les maladies professionnelles visées à la loi du 25 octobre 1919;

2° Les industriels qui emploient des procédés de travail comportant l'usage de substances susceptibles de provoquer les maladies professionnelles visées par ladite loi. Pour les industries en cours d'exploitation, cette déclaration devra être faite au plus tard le 27 janvier 1921.

Les Inspecteurs du travail sont spécialement chargés de tenir à jour la liste nominative des chefs d'exploitations assujettis à la loi du 25 octobre 1919 au fur et à mesure des déclarations reçues: ils mentionneront, le cas échéant, la déclaration de cessation par les industriels de procédés de travail comportant l'usage de substances susceptibles de provoquer les maladies professionnelles visées par la loi du 25 octobre 1919.

---

(1) Adressée aux Inspecteurs divisionnaires du travail.
(2) Voir *Bulletin* 1920, page 204.

Vous voudrez bien me faire connaître votre avis sur la façon la plus pratique de tenir la liste dont il s'agit. Le décret ne spécifie pas, en effet, si cette liste sera établie sur un registre ou fera l'objet d'un jeu de fiches, ni si elle sera divisée par catégories professionnelles. En attendant qu'une décision soit prise à ce sujet, les inspecteurs devront se borner à recueillir et à classer les déclarations reçues, suivant que les maladies engendrées par l'industrie ressortissent du saturnisme ou de l'hydrargyrisme. Le décret prescrivant l'établissement d'une liste par département, les inspecteurs dont les sections comprennent plusieurs départements devront, en outre, classer les déclarations par département.

Je vous rappelle qu'aux termes de l'article 4, alinéa 5, de la loi, toute déclaration reconnue sciemment fausse entraîne à la charge de l'industriel une condamnation à une amende de 100 à 5,000 francs et à un emprisonnement de 3 jours à 1 mois. Cette disposition s'applique exclusivement aux déclarations des industriels portant que leurs procédés de travail ne comportent plus l'usage des substances susceptibles de provoquer les maladies professionnelles visées par la loi.

Bien que la loi du 25 octobre 1919 ne charge pas explicitement les inspecteurs du travail d'assurer l'exécution de ses dispositions, il n'est pas douteux que les inspecteurs du travail, qui reçoivent les déclarations précitées, sont le plus en mesure d'en contrôler la sincérité et de signaler à l'autorité judiciaire celles qui seraient reconnues sciemment fausses.

En dehors même du point de vue répressif, il est du devoir des inspecteurs du travail de contrôler la réalité des déclarations qu'ils reçoivent à ce sujet. La réparation des maladies d'origine professionnelle est l'objet de la loi actuelle. Mais le résultat final et essentiel que l'on doit atteindre, c'est la suppression de ces maladies par la suppression de l'usage des substances toxiques qui les provoquent.

A ce point de vue, il entre dans la mission des inspecteurs, chargés de veiller à l'hygiène et à la sécurité des travailleurs, de vérifier la sincérité des déclarations reçues par eux et d'aider à la diffusion des procédés nouveaux ne comportant plus l'usage de ces substances. Il est bien entendu que cette diffusion est subordonnée à l'autorisation des industriels intéressés, les inspecteurs étant tenus par leur serment de ne pas révéler les procédés d'exploitation dont ils peuvent avoir connaissance dans l'exercice de leurs fonctions. La description de ces procédés pourra faire l'objet de notes pour le *Bulletin de l'inspection du travail.*

Le numéro du *Journal officiel* du 7 janvier 1921 qui contient le texte du décret du 31 décembre 1920 vient d'être adressé à tous les inspecteurs et inspectrices du travail. Je vous envoie ci-joint un nombre suffisant d'exemplaires de la présente circulaire pour en assurer la distribution aux inspecteurs placés sous vos ordres.

CIRCULAIRE DU 26 JANVIER 1921 (1).

Assurance-accidents. — Délégués mineurs. — Loi du 13 décembre 1912.

J'ai l'honneur de vous rappeler qu'aux termes de l'article 4 de la police d'assurance que vous avez dû souscrire auprès de la Caisse nationale d'assurance en cas d'accident, en exécution de l'article 3 de la loi du 13 décembre 1912, pour les délégués mineurs de votre département, vous êtes tenu d'adresser chaque année, à la Direction générale de la Caisse des dépôts et consignations, sans avis préalable, et avant le 31 mars, les pièces administratives nécessaires pour le calcul de la prime afférente à l'année écoulée.

A plusieurs reprises et en dernier lieu par ma circulaire du 26 janvier 1920 (2), mon Département a appelé votre attention sur la nécessité de hâter, chaque année, l'envoi des documents mentionnés à l'article 4 de la police dont il s'agit. Les règles de la comptabilité publique interdisent, en effet, d'engager une dépense se rapportant à une année déterminée après le 31 mars de l'année suivante. Or, il est évident que si les pièces nécessaires pour la détermination de la prime ne sont pas envoyées à la Caisse des dépôts et consignations avant le 31 mars, il me sera impossible d'ordonnancer les dépenses correspondant à ces primes dans les délais réglementaires.

Je viens donc vous recommander à nouveau de prendre les mesures nécessaires pour que les pièces prévues à l'article 4 de la police d'assurance en ce qui concerne l'année 1920 parviennent à la Direction générale de la Caisse des dépôts et consignations, le 25 février prochain au plus tard et pour que je sois avisé de cet envoi.

D'un autre côté, vous voudrez bien, conformément aux instructions ci-dessus, me faire parvenir, avant cette même date du 25 février, un état indiquant le montant des dépenses effectuées pour le payement des indemnités d'incapacité temporaire et le remboursement des frais médicaux et pharmaceutiques dans les conditions déterminées par les circulaires de mon Département en date des 16 mars et 10 septembre 1913.

---

(1) Adressée aux Préfets.

(2) Voir *Bulletin* 1920, p. 221.

CIRCULAIRE DU 28 JANVIER 1921. (1)

Application aux délégués mineurs des dispositions de la loi du 25 février 1914. — Caisse autonome de retraites des ouvriers mineurs.

Ainsi que les années précédentes, j'attire à nouveau votre attention sur l'intérêt que j'attache à l'exacte application aux délégués mineurs des dispositions de l'article 12 de la loi du 25 février 1914 qui a créé une Caisse autonome de retraites des ouvriers mineurs.

I. — *En ce qui concerne l'exercice 1920*, je vous prie de vérifier d'urgence si toutes les opérations prévues pour l'exécution des dispositions dont il s'agit ont bien été effectuées dans votre département ; vous aurez en particulier à vous assurer si, *chaque mois*, et pour *chacun des délégués mineurs* de votre département, les mandats de payement des indemnités dues à ces délégués comportent bien les majorations à la charge de l'État prévues par la loi, et si, d'autre part, des retenues égales au montant de ces majorations ont bien été opérées sur leurs indemnités au moment du payement par le comptable du Trésor.

Je vous rappelle que par circulaire du 18 novembre 1920 je vous ai demandé de me faire connaître le montant des crédits qui vous seraient nécessaires pour vous permettre d'assurer complètement en 1920 l'application des dispositions du paragraphe 6 de l'article 12 de la loi du 25 février 1914.

Dans le cas où vous n'auriez pas encore demandé la totalité des crédits dont vous avez besoin à cet effet, il conviendrait de m'indiquer d'urgence et *au plus tard avant le 1er mars prochain* le montant des crédits qui vous seraient encore nécessaires de façon que les mandatements de la part de l'État à faire par vos soins interviennent avant le 31 mars 1921.

II. — *En ce qui concerne l'exercice 1921*, je vous rappelle que, aux termes de ma circulaire du 21 juin 1918 (2), les versements propres des délégués mineurs et les contributions correspondantes mises à la charge de l'État par le paragraphe 6 de l'article 12 de la loi du 25 février 1914 doivent être effectués mois par mois. Pour vous permettre d'assurer le mandatement mensuel de la contribution de l'État, il est indispensable que vous ayez à votre disposition les crédits nécessaires.

Je vous prie donc de me faire connaître, *dès maintenant pour l'exercice 1921*, le crédit provisionnel qui vous paraît nécessaire en vue d'assurer, en 1921, la contribution de l'État, correspondant aux versements complémentaires des délégués mineurs, par application du paragraphe 6 de l'article 12 de la loi du 25 février 1914.

Je mettrai ensuite à votre disposition, dans le moindre délai, par ordonnance de délégation sur le chapitre 23 du budget de mon Ministère pour l'exercice 1921, la portion de ce crédit afférente aux mois de janvier et février pour lesquels les douzièmes provisoires ont été votés.

---

(1) Adressée aux Préfets.

(2) Voir *Bulletin* 1918, page 59.

CIRCULAIRE DU 29 JANVIER 1921. (1)

Loi du 28 mars 1919. — Interdiction du travail de nuit des ouvriers dans les boulangeries. — Boulangeries de la marine.

Comme suite à mes circulaires des 22 décembre 1920 (2) et 11 janvier 1921 (3), j'ai l'honneur de vous faire connaître que M. le Ministre de la Marine m'a informé que, dans les boulangeries de la Marine, on observe exactement les prescriptions de la loi du 28 mars 1919 qui interdit d'employer la nuit des ouvriers à la fabrication du pain.

Mon collègue ajoute qu'en fait, et antérieurement même à ma lettre du 23 novembre, l'organisation du travail dans les boulangeries des arsenaux de Cherbourg, Brest, Lorient et Rochefort ne comportait pas de travail de nuit. A Toulon, des ordres ont été donnés pour qu'à partir du 22 décembre, l'équipe spéciale des boulangers cesse le travail de nuit. Enfin les rares marchés de pain passés par la Marine s'exécutent conformément aux dispositions légales.

CIRCULAIRE DU 25 FÉVRIER 1921. (4)

Interdiction de l'emploi de la céruse dans les travaux de peinture en bâtiment (art. 78 et 79 du Livre II du Code du Travail).

Il m'a été signalé que les dispositions légales concernant l'interdiction de l'emploi de la céruse dans la peinture en bâtiment ne seraient pas observées d'une manière générale par les entrepreneurs établis dans les villes ci-après désignées, situées dans votre circonscription.

Vous voudrez bien trouver ci-dessous (5) copie d'une lettre que j'adresse à ce sujet aux Chambres syndicales patronales intéressées.

Je vous prie d'entrer en rapport avec ces organisations et de vous efforcer d'obtenir d'elles, en leur signalant à nouveau les dangers de la céruse pour la santé des ouvriers, une intervention immédiate et efficace pour que leurs adhérents observent les prescriptions légales dont il s'agit.

L'expérience a montré que la collaboration amiable des organisations professionnelles tant patronales qu'ouvrières à l'application des prescriptions concernant la réglementation du travail était susceptible de produire des résultats féconds et durables. Je suis convaincu qu'en l'espèce vous trouverez

---

(1) Adressée aux Inspecteurs divisionnaires du travail.
(2) Voir *Bulletin* 1920, page 291.
(3) Voir dans le présent *Bulletin*, page 53.
(4) Adressée aux Inspecteurs divisionnaires du travail.
(5) Voir ci-après page 60.

auprès des chambres syndicales intéressées un concours utile en vue de l'application des prescriptions légales sur l'interdiction de l'emploi de la céruse dans les travaux de peinture en bâtiment.

Il y aura lieu d'ailleurs d'aviser les chambres syndicales que les inspecteurs du travail procéderont dans un délai assez rapproché à des visites en vue de s'assurer que les suggestions de ces organisations ont été suivies. J'ajoute que ces visites devront être d'autant plus sévères que les entrepreneurs auront reçu un avertissement préalable et qu'on ne saurait admettre que les mesures de protection édictées par le Parlement en faveur des ouvriers peintres en bâtiment qui étaient trop souvent frappés d'affections graves dues à l'intoxication saturnine ne fussent pas rigoureusement appliquées.

Vous voudrez bien me rendre compte des résultats de votre action à cet égard.

LETTRE MINISTÉRIELLE DU 25 FÉVRIER 1921. (1)

Interdiction de l'emploi de la céruse dans les travaux de peinture en bâtiment (art. 78 et 79 du livre II du Code du Travail).

Mon administration a été informée que l'application des dispositions des articles 78 et 79 du Livre II du Code du Travail relatives à l'interdiction de l'emploi de la césuse dans les travaux de peinture en bâtiments ne serait pas encore générale dans votre région.

Vous savez dans quelles circonstances le Parlement, ému du nombre et de la gravité des affections causées par l'intoxication saturnine chez les ouvriers peintres en bâtiment, a été amené à interdire l'emploi de la céruse. La loi portant interdiction de l'emploi de la céruse dans les travaux de peinture en bâtiment, votée en juillet 1909, n'a été rendue applicable que le 1er janvier 1915 de manière à laisser aux chefs d'entreprise assujettis la possibilité de rechercher et de mettre au point les procédés techniques d'emploi des succédanés inoffensifs de la céruse. On ne saurait admettre que six ans après la mise en vigueur de la loi les dispositions protectrices de la santé des ouvriers ne soient pas rigoureusement appliquées.

J'estime qu'en cette matière, comme sur d'autres points touchant la réglementation du travail, l'application des dispositions légales peut être largement facilitée, si les organisations professionnelles intéressées veulent bien collaborer, avec mes services, à cette application. L'expérience de ces dernières années a montré que le concours que les chambres syndicales patronales et ouvrières ont été appelées à apporter à mon administration pour l'application

---

(1) Adressée aux Présidents des chambres syndicales patronales des entrepreneurs de peinture.

des prescriptions légales concernant la réglementation du travail avait largement contribué à obtenir des résultats féconds et durables.

Je serais très heureux, dans cet ordre d'idées, que votre chambre syndicale signalât à nouveau à tous ses adhérents la nécessité de se conformer aux prescriptions des articles 78 et 79. Vous voudrez bien leur faire ressortir que l'emploi de la céruse, outre qu'il fait tomber les entrepreneurs sous le coup de sanctions pénales, les expose, en outre, aux actions civiles de leurs ouvriers depuis la mise en application de la loi du 25 octobre 1919 étendant aux maladies professionnelles la législation sur les accidents du travail.

J'adresse les instructions utiles aux inspecteurs divisionnaires du travail afin qu'ils se concertent avec vous en vue d'obtenir par l'action persuasive l'observation des dispositions relatives à l'interdiction de l'emploi de la céruse. J'ajoute que le service de l'Inspection du travail sera appelé à vérifier les résultats de cette action et que dans le cas où celle-ci n'aurait pas obtenu l'effet désirable, il se trouvera dans l'obligation d'appliquer les sanctions prévues par la loi.

Je ne doute pas que l'intervention de votre chambre syndicale ne suffise à écarter cette éventualité et, d'avance, je vous en exprime mes bien vifs remerciements.

CIRCULAIRE DU 26 FÉVRIER 1921 (1).

Interdiction de l'emploi de la céruse dans les travaux de peinture en bâtiment (art. 78 et 79 du Livre II du Code du Travail).

Comme suite à ma circulaire du 25 février courant (2), relative aux conditions dans lesquelles il convient de faire appel à la coopération des syndicats patronaux pour l'application des dispositions relatives à l'interdiction de l'emploi de la céruse dans la peinture en bâtiment, j'ai l'honneur de vous indiquer ci-dessous la procédure qu'il y aura lieu d'adopter lorsque, dans les villes indiquées, il n'existerait pas de chambre syndicale de patrons de la profession.

Dans ce cas, l'Inspecteur du travail, après avoir prié l'un des entrepreneurs de peinture de réunir ses confrères, exposera aux intéressés l'intérêt de la procédure prévue par la circulaire susvisée. L'Inspecteur donnera aux entrepreneurs un avertissement collectif en les avisant qu'il procèdera par la suite à des vérifications en vue de s'assurer que les prescriptions légales relatives à l'interdiction de l'emploi de la céruse dans les travaux de peinture en bâtiment sont rigoureusement appliquées.

---

(1) Adressée aux Inspecteurs Divisionnaires du travail.
(2) Voir ci-dessus, page 59.

CIRCULAIRE DU 10 MARS 1921 (1).

Maladies professionnelles. — Décret du 31 décembre 1920.
Registre d'inscription des ouvriers.

L'article 3 du décret du 31 décembre 1920 (2), publié au *Journal officiel* du 7 janvier 1921, portant règlement d'administration publique pour l'exécution de la loi du 25 octobre 1919 étendant aux maladies d'origine professionnelle la loi du 9 avril 1898 sur les accidents du travail, prévoit que « les chefs d'entreprise visés à l'article précédent (ce sont les industriels qui emploient des procédés de travail comportant l'usage de substances susceptibles de provoquer les maladies professionnelles visées par la loi) sont tenus d'inscrire sur un registre spécial les nom, prénoms et adresse des ouvriers bénéficiaires de la loi du 25 octobre 1919 qu'ils occupent, la nature du travail auxquels ceux-ci sont affectés, les dates de l'embauchage et du débauchage et, s'il leur a été produit des certificats de travail tels que les prévoit l'article 24 du Livre I du Code du Travail, l'indication du précédent employeur chez lequel a travaillé l'ouvrier.

« Ce registre sera toujours tenu sur place à la disposition de l'Inspecteur du Travail ».

Le décret n'ayant pas prescrit un modèle spécial de registre, il y aura lieu d'admettre tout registre contenant les indications nécessaires et tenu constamment a la disposition des Inspecteurs du Travail.

A cet égard, les Présidents de la Chambre syndicale des Entrepreneurs de peinture et vitrerie de Paris et du département de la Seine et de la Chambre syndicale des Entrepreneurs de couverture-plomberie de la Ville de Paris et des départements de la Seine et de Seine-et-Oise, 3, rue de Lutèce, à Paris, viennent de me faire connaître que leurs adhérents ont décidé de se servir de leur livre de paye comme registre spécial, en le complétant de manière à y faire figurer les indications prévues par l'article 3 du décret du 31 décembre 1920 et en le tenant à la disposition des Inspecteurs du Travail. Ceux-ci n'ont pas lieu d'exiger, dans ce cas, un registre spécial, le livre de paye en tenant lieu, du moment qu'il contient toutes les mentions requises et qu'il est tenu à leur disposition.

Cette pratique pourra être signalée par le Service aux chefs d'entreprise des autres régions qui font exécuter des travaux visés par la loi du 25 octobre 1919.

Je vous adresse un nombre suffisant d'exemplaires de la présente circulaire pour en assurer la distribution aux inspecteurs placés sous vos ordres.

---

(1) Adressée aux Inspecteurs divisionnaires du travail.
(2) Voir *Bulletin* 1920, page 204.

CIRCULAIRE DU 12 MARS 1921 (1).

Maladies professionnelles. — Déclaration des industriels assujettis. Trempe dans un bain de plomb fondu.

Aux termes de l'article 2 du décret du 31 décembre 1920, portant règlement d'administration publique pour l'exécution de la loi du 25 octobre 1919 étendant aux maladies d'origine professionnelle la loi du 9 avril 1898 sur les accidents du travail, les industriels qui emploient des procédés de travail comportant l'usage de substances susceptibles de provoquer les maladies professionnelles visées par la loi du 25 octobre 1919, sont tenus d'en faire la déclaration par lettre recommandée, avec accusé de réception, à l'Inspecteur du travail. Le modèle de déclarations annexé au décret précité prévoit que cette déclaration contiendra la désignation des travaux assujettis d'après la nomenclature des tableaux annexés à la loi elle-même.

La question s'est posée de savoir si une déclaration était nécessaire pour un industriel qui fabrique des outils soumis *à la trempe dans un bain de plomb fondu.* Le Service local de l'Inspection consulté a exprimé l'avis qu'il convenait de faire la déclaration par assimilation avec la rubrique « *fonte,* laminage et ajustage du plomb et de ses alliages » qui figure aux tableaux annexés à la loi.

Vous voudrez bien me faire connaître si, en ce qui concerne la trempe des outils au bain de plomb fondu, les industriels intéressés de votre circonscription ont contesté être tenus de faire la déclaration prescrite par l'article 2 du décret du 31 décembre 1920 et quel est, sur ce point votre avis.

Je saisis cette occasion pour vous prier de me signaler tous les cas dans lesquels un doute pourrait s'élever, soit dans l'esprit des industriels, soit dans l'esprit des Inspecteurs du travail, sur la nécessité de procéder, pour certains travaux, à la déclaration d'assujettissement.

Les déclarations des industriels devant permettre aux Inspecteurs du travail de dresser, par département, la liste nominative des chefs d'entreprise assujettits en vue de faciliter l'application de la loi, il convient, en effet, que le Service de l'Inspection du travail adopte une interprétation uniforme des rubriques figurant aux tableaux annexés à la loi.

Je vous adresse un nombre suffisant d'exemplaires de la présente circulaire en vue de vous permettre d'en assurer la distribution aux Inspecteurs placés sous vos ordres.

CIRCULAIRE DU 30 MARS 1921 (2).

Accidents par éclatement de débris de projectiles contenant des explosifs.

Un certain nombre d'accidents, dont quelques-uns mortels, ont été constatés dans des établissements métallurgiques où l'on utilise des vieux fers

---

(1) Adressée aux Inspecteurs divisionnaires du travail,
(2) Adressée aux Inspecteurs divisionnaires du travail.

qui peuvent contenir des débris de projectiles de guerre renfermant encore des explosifs.

J'ai consulté M. le Ministre de la Guerre sur les précautions qu'il y aurait lieu de prendre pour limiter dans la mesure du possible ces accidents.

M. le Ministre de la Guerre m'a fait parvenir en réponse une note, rédigée par l'École centrale de pyrotechnie de Bourges, sur les précautions à prendre dans les usines ayant à manipuler des projectiles vides et des vieilles ferrailles récupérées dans les zones frontières.

J'ai l'honneur de vous adresser ci-dessous (1), à toutes fins utiles, quelques exemplaires de ce document.

*
* *

NOTE

sur les précautions à prendre dans les usines ayant à manipuler des projectiles vides et des vieilles ferrailles récupérées dans les zones frontières.

I. — *Dispositions générales.* — Les vieux métaux récupérés dans les zones frontières et livrés aux usines civiles peuvent être composés des objets énumérés ci-après :

1° Projectiles explosifs vides, de divers calibres, ayant été déchargés, mais restés entiers ;

2° Projectiles explosifs ayant été sectionnés au-dessous de l'ogive et déchargés ;

3° Corps d'obus à ogive rapportée, dépourvus de leurs ogives et déchargés ;

4° Obus à culot vissé, dépourvus de leurs culots et déchargés ;

5° Bombes vides pour mortiers de tranchée ;

6° Obus ayant pu être chargés en produits toxiques ou incendiaires, déchargés ;

7° Vieilles ferrailles de diverses natures et de toutes dimensions, dans lesquelles il y a lieu de craindre la présence d'engins dangereux, tels que : grenades de divers modèles chargées ; détonateurs pour obus, gaînes-relais, cartouches-relais, etc.

Parmi les projectiles désignés ci-dessus, il peut en exister un certain nombre dont le déchargement n'aura pas été complet. Ces projectiles, qui renferment encore de l'explosif, ainsi que les engins suspects que l'on peut trouver dans les vieilles ferrailles, sont susceptibles de causer de graves accidents au moment de l'introduction des métaux dans les fours à fusion.

Il est donc nécessaire de passer une visite minutieuse de tous les caffûts provenant des zones frontières, et d'en éliminer tous les éléments qui peuvent paraître dangereux.

II. — *Visite et triage des vieux métaux.* — La visite et le triage des vieux métaux existant ou à recevoir dans les usines et provenant des zones frontières peuvent être exécutés en suivant les prescriptions ci-après :

1° Projectiles restés entiers à amorçage de tête et à amorçage de culot. Bombes pour mortiers de tranchée.

Visiter individuellement l'intérieur de ces projectiles en se servant d'une lampe électrique.

Marquer immédiatement, *à la peinture rouge*, et mettre de côté tous les projectiles sur les parois desquels on aura constaté des traces d'explosif ou de matières suspectes.

---

(1) Voir ci-après.

Marquer *à la peinture blanche*, tous les projectiles qui seront complètement débarrassés de toute trace d'explosif. Ces derniers projectiles pourront être aussitôt livrés aux équipes des fours.

2° Tronçons d'obus sectionnés (culots et ogives). Corps d'obus démunis de leurs ogives. Ogives isolées.

Visiter individuellement et attentivement, à l'œil nu, tous les éléments d'obus dont l'ouverture est suffisamment grande pour ne pas nécessiter l'emploi d'une lampe électrique.

Marquer de suite, *à la peinture rouge*, et mettre de côté tous les tronçons d'obus, à l'intérieur desquels on aura remarqué des traces de matières explosives.

Marquer, *à la peinture blanche*, les tronçons qui seront complètement débarrassés d'explosif, et mettre ces caffûts à la disposition des équipes des fours.

3° Projectiles paraissant avoir été chargés en produits toxiques ou incendiaires.

A l'intérieur de ces projectiles, il peut rester des matières desséchées provenant du déchargement, et adhérentes aux parois, ainsi que des débris des enveloppes métalliques dans lesquelles les produits se trouvent souvent renfermés.

Par mesure de sécurité, il y a lieu de marquer *à la peinture rouge* et de mettre de côté, pour être grillés, tous les projectiles de cette catégorie, dont l'intérieur ne sera pas convenablement nettoyé.

Les projectiles dont les parois seront tout à fait exemptes de matières suspectes seront marqués *à la peinture blanche* et livrés aux équipes des fours.

4° Vieilles ferrailles.

Tous les éléments entrant dans la composition des vieilles ferrailles seront examinés avec soin, morceau par morceau, et séparés par catégories d'objets autant que possible.

Dans ce triage, on devra mettre de côté, pour être détruits :

a) Tous les engins explosifs, de modèle régulier, qui seront fermés, et pour lesquels on ne pourra être absolument certain qu'ils sont vides ;

b) Tous les objets, de quelque forme qu'ils soient, qui paraîtront constituer un récipient fermé, et pour lesquele on ne pourra avoir la certitude qu'ils sont vides ;

c) Tous les objets non complètement fermés, dans lesquels il restera de l'explosif.

III. — *Dispositions à prendre pour l'enlèvement des matières explosives restées adhérentes aux parois des caffûts.* — 1° *Projectiles restés entiers, à amorçage de tête.*

Les projectiles à œil d'ogive, restés entiers, mis de côté comme étant incomplètement déchargés, seront nettoyés convenablement en les lavant à l'eau chaude plusieurs fois renouvelée, et en se servant de brosses écouvillons. Le lavage doit être continué jusqu'à ce que l'eau ne présente plus la teinte jaunâtre.

On peut avantageusemeet, au lieu d'eau chaude, se servir d'un jet de vapeur pour le nettoyage de ces projectiles quand l'installation d'une conduite de vapeur est possible.

Tous les obus ainsi nettoyés seront de nouveau visités à la lampe électrique.

2° *Caffûts à ouverture large.*

Les caffûts dont l'ouverture sera relativement grande, tels que : tronçons d'obus sectionnés ; obus à culot vissé ayant été chargés en explosif ou en produits toxiques ou incendiaires, et dont le culot est enlevé ; corps d'obus à ogive vissée démunis de leurs ogives ; ogives isolées ; engins divers brisés, etc. mis de côté comme étant incomplètement déchargés, et contre les parois desquels il ne restera quedes traces d'explosif, pourront être débarrassés de toute matière dangereuse, par le grillage.

Un atelier de grillage devra donc être organisé dans chaque usine.

Cet atelier devra être installé sur un emplacement isolé, éloigné d'environ 50 mètres de tout atelier ou habitation ou passage fréquenté.

L'installation, qui paraît être la plus simple, de cet atelier est indiquée ci-après :

Installer une grille d'environ 40 centimètres au-dessus du sol, en plaçant sur des culots d'obus vides, deux rails parallèles, éloignés de un mètre l'un de l'autre, et sur lesquels reposent des barreaux de fer de $1^{m}20$ environ de longueur, et espacés de 5 à 6 centimètres l'un de l'autre.

Cette grille étant montée, la charger de caffûts à griller, en les plaçant l'ouverture en dessous, de façon que la flamme puisse lécher facilement toutes les parois des caffûts sur lesquelles il reste de l'explosif.

Préparer, sous la grille, un foyer bien garni de bois tendre autant que possible, de manière à obtenir beaucoup de flamme.

Construire, tout autour de la grille, un blindage au moyen de tôles suffisamment élevées pour arrêter le plus possible les projections des éclats sur les côtés. Laisser, entre la grille et le blindage, un espace d'environ 50 centimètres.

La grille étant chargée et le foyer préparé, mettre le feu et se retirer à distance. Laisser brûler jusqu'à la fin et ne revenir décharger la grille qu'après refroidissement complet du métal.

IV. — *Procédé de destruction des éléments renfermant une quantité plus ou moins importante d'explosif.* — Tous les engins suspects non ouverts, mis de côté comme paraissant renfermer une matière quelconque et tous les projectiles, tronçons d'obus ou engins brisés, de divers modèles, qui contiendront encore une quantité appréciable d'explosif seront détruits par détonation.

La destruction de ces objets sera exécutée sur un terrain isolé, éloigné d'au moins 250 mètres de tout atelier, habitation ou passage fréquenté.

Pour l'exécution de ces destructions, préparer, dans le sol, des trous en forme d'entonnoir, ayant environ 50 centimètres de profondeur.

Mettre au fond de ces trous les objets à détruire, par très petites quantités, de façon à ne pas dépasser la charge de 5 à 6 kilogs de matière explosive.

Placer des pétards par dessus et faire un léger bourrage avec de la terre.

Amorcer avec un détonateur dont la mèche aura, au minimum, un mètre de longueur.

Après avoir mis le feu à la mèche, se retirer rapidement derrière un abri.

Si on ne dispose pas d'un emplacement suffisamment éloigné des ateliers ou habitations, ou si, malgré la distance, on craint la projection des éclats au delà des limites de la zone dangereuse, on peut organiser sur chaque fourneau un coffrage avec des planches et de la terre. (Avoir soin de laisser un canal libre pour le passage de la mèche.)

Après chaque détonation, examiner soigneusement les morceaux de métal restés dans les entonnoirs afin de se rendre compte qu'il ne reste pas d'engins chargés.

CIRCULAIRE DU 20 AVRIL 1921 (1).

Modèles de registres destinés aux chefs d'établissement.

La situation budgétaire actuelle oblige mon administration à apporter la plus stricte économie dans la gestion des crédits qui lui sont accordés, et à éliminer toutes les dépenses que la loi ne lui impose pas expressément.

Dans cet ordre d'idées, il y a lieu d'observer que mon administration n'est pas tenue de faire remettre aux chefs d'établissement, comme l'usage s'en est établi, un modèle de registre destiné à recevoir l'inscription des enfants âgés de moins de 18 ans dans les établissements industriels et les observations ou mises en demeure du Service de l'Inspection du Travail. Cette absence d'obligation a été reconnue d'ailleurs par les tribunaux (voir notamment, jugement du tribunal correctionnel de Vannes du 12 avril 1905; B. I. T. 1906, p. 35).

---

(1) Adressée aux Inspecteurs divisionnaires du travail.

La circulaire du 22 mai 1901 a d'ailleurs réglementé, dans un sens très restrictif, les fournitures de l'espèce envisagée. Aux termes de cette circulaire, les inspecteurs du travail doivent se borner à remettre exceptionnellement aux industriels un modèle de registre lors de leur première visite.

J'estime que la pratique ainsi fixée, trop onéreuse dans les circonstances actuelles, doit elle-même prendre fin prochainement.

J'ai, en conséquence, décidé qu'à dater du 1er janvier 1922 il ne sera plus fourni de modèle de registre à aucun établissement. Le Service de l'Inspection du Travail devra en aviser les intéressés.

Afin de faciliter l'usage du document dont il s'agit, des modèles seront remis, sur leur demande, aux imprimeurs qui désireraient en assurer la fourniture aux chefs d'établissements intéressés.

Vous voudrez bien, d'autre part, me faire connaître, en vue du renouvellement du stock de modèles de registre dont je dispose :

a) Le nombre d'exemplaires dont vous aurez besoin pour assurer jusqu'au 1er janvier 1922 la fourniture des registres dans les conditions prévues par la circulaire du 22 mai 1901 susvisée;

b) Le nombre d'exemplaires non distribués que détiennent encore les inspecteurs de votre circonscription.

CIRCULAIRE DU 27 AVRIL 1921 (1).

Relevé des visites effectuées par les inspecteurs divisionnaires du travail.

Les inspecteurs divisionnaires du travail doivent me faire parvenir dans la première quinzaine de janvier, avril, juillet et octobre, le relevé des visites (imprimé n° 1) effectuées par eux au cours du trimestre précédent.

Il est indispensable de reprendre, comme avant la guerre, l'envoi régulier de l'état trimestriel des visites effectuées.

Je vous prie, en conséquence, de m'envoyer dans le plus bref délai, le relevé des visites du 1er trimestre 1921 et de m'adresser régulièrement, aux époques ci-dessus rappelées, les états afférents aux trimestres suivants.

CIRCULAIRE DU 19 MAI 1921 (2).

Rapport annuel 1920.

Pour compléter les renseignements que donne l'état n° 14 de la statistique pour l'année 1920, en ce qui concerne l'article 66 *a* du Livre II du Code du

---

(1) Adressée aux Inspecteurs divisionnaires du travail.
(2) Adressée aux Inspecteurs divisionnaires du travail.

Travail et de la Prévoyance sociale, je vous serai obligé de vouloir bien répartir le nombre des procès-verbaux dressés et des contraventions relevées en les détaillant de la façon suivante :

§ 1. Ceinture de sûreté. — § 2. Puits, trappes non clôturés. — § 3. Moteurs non isolés. — § 4. Escaliers dépourvus de fortes rampes; — § 5. Absence de garde-corps. — § 6. Pièces mobiles non protégées. — § 7. Courroies ou câbles non protégés. — § 8. Maniement à la main des courroies.

CIRCULAIRE DU 19 MAI 1921 (1).

Inspection des établissements dangereux, insalubres ou incommodes. Frais de tournées.

La circulaire du 5 mai 1911 (*Bull. Insp. trav.*, 1911, p. 160) relative à la participation des inspecteurs du travail à l'inspection des établissements classés prévoit que les inspecteurs chargés de cette surveillance doivent vous adresser chaque mois, en même temps que l'état des frais de tournées afférent au Service de l'Inspection du Travail, un état indicatif des dépenses des tournées effectuées pour le contrôle des établissements classés.

J'estime que cette pratique, qui paraît ne plus être suivie de façon constante, doit être reprise avec d'autant plus de régularité que, depuis la circulaire du 5 mai 1911 précitée, la participation des inspecteurs du travail au contrôle des établissements classés s'est largement accrue. Vous voudrez donc bien désormais me transmettre, en même temps que les états mensuels de frais de tournées du Service de l'Inspection du Travail, les états indicatifs des dépenses de tournées pour le contrôle des établissements classés.

Je mettrai à votre disposition, sur votre demande, le nombre d'exemplaires du modèle de cette dernière catégorie d'états qui vous serait nécessaire pour les inspecteurs de votre circonscription chargés de la surveillance des établissements classés.

CIRCULAIRE DU 19 MAI 1921. (2)

Hygiène et sécurité dans les verreries.

Par circulaire du 23 septembre 1920 (3), je vous ai invité à me fournir un rapport sur la situation des verreries de votre circonscription au point de

(1) Adressée aux Inspecteurs divisionnaires du travail.
(2) Adressée aux Inspecteurs divisionnaires du travail.
(3) Voir *Bulletin* 1920, page 268.

vue de l'application des prescriptions concernant l'hygiène et la sécurité, et je vous ai demandé de signaler les améliorations essentielles qui vous paraîtraient pouvoir être réalisées dans l'année. A la suite de cette enquête, et suivant la procédure de collaboration déjà appliquée, notamment en ce qui concerne les verreries de la région parisienne, j'ai provoqué, dans le courant de décembre, d'accord avec la Chambre syndicale patronale des maîtres verriers de France, une réunion des maîtres-verriers et des Inspecteurs divisionnaires en vue de l'examen des améliorations aux conditions d'hygiène et de sécurité dans les verreries et des moyens de réaliser le programme arrêté après entente entre les chefs d'entreprise intéressés et le service.

Je ne méconnais pas que la réalisation de certaines des mesures envisagées comporte un délai assez long. D'autre part, la crise actuelle qui sévit dans la verrerie et qui frappe, notamment, la fabrication du verre à vitres et celle du verre à bouteilles, rend plus difficiles à certains maîtres-verriers les dépenses que comporte l'exécution de ces mesures. Il semble cependant qu'on puisse escompter qu'au cours du premier semestre de l'année courante la méthode de collaboration appliquée en l'espèce aura déjà donné des résultats appréciables.

Je vous prie de vouloir bien prendre, dès maintenant, vos dispositions en vue d'être à même de m'adresser dans la première quinzaine de juillet un rapport faisant connaître les améliorations réalisées à cette époque dans les verreries de votre circonscription ainsi que les améliorations en voie de réalisation avec l'indication de la durée approximative du délai d'achèvement. En prévision de cette nouvelle enquête, les inspecteurs placés sous vos ordres devront dès à présent, à l'occasion de leurs visites habituelles, insister auprès des maîtres-verriers qui seraient en mesure d'effectuer les travaux d'amélioration reconnus nécessaires, sur l'intérêt qu'il y a à hâter l'exécution des travaux en vue d'assurer, dans des conditions satisfaisantes et conformément aux prescriptions réglementaires, l'hygiène et la sécurité de leur personnel.

CIRCULAIRE DU 20 MAI 1921. (1)

Projet de convention internationale sur l'interdiction de l'emploi de la céruse dans la peinture.

Au cours de la première session de la Conférence internationale du travail qui s'est tenue à Washington en novembre 1919, la Commission des travaux insalubres de cette Conférence a exprimé l'avis que la question de l'interdiction de l'emploi de la céruse dans la peinture en bâtiment, dont l'avait saisie M. Bidegarray, délégué ouvrier français, fût renvoyée au Bureau International du travail pour être inscrite à l'ordre du jour de la prochaine conférence.

---

(1) Adressée aux Inspecteurs divisionnaires du travail.

Répondant à cette invitation, le Conseil d'administration du Bureau International du travail a mis la question de l'interdiction de l'emploi de la céruse dans la peinture en bâtiment à l'ordre du jour de la prochaine Conférence internationale. En vue de préparer un projet de convention internationale sur ce point, le Bureau International du travail a publié une brochure portant questionnaire qui m'a été transmise par M. Arthur Fontaine, délégué du Gouvernement Français au Conseil d'administration du Bureau International et Président de ce conseil. Vous trouverez ci-joint un exemplaire de cette brochure (1).

Postérieurement à l'envoi de cette brochure, le Conseil d'administration du Bureau International du travail a estimé, dans sa séance du 12 avril 1921, que la question de l'interdiction de l'emploi de la céruse dans les travaux de peinture devait être soumise dans sa généralité à la Conférence, à laquelle il appartiendra de décider si les mesures qu'elle proposera s'appliqueront à l'ensemble des travaux de peinture ou seulement à certains d'entre eux.

En présence des termes généraux dans lesquels se posera la question devant la Conférence internationale du travail, il importe que le rapport que je suis appelé à fournir au Bureau International du travail en vue de la préparation de la Conférence, examine dans son ensemble, et sous tous ses aspects, le problème de la suppression de la céruse dans tous les travaux de peinture.

Avant d'envisager de nouvelles prescriptions relatives à l'emploi de la céruse, il convient de s'assurer tout d'abord de l'application satisfaisante des dispositions légales ou réglementaires qui ont déjà été prises en France pour protéger les ouvriers contre les dangers que présente l'emploi de la céruse. A ce sujet, il y aura lieu de hâter l'envoi des réponses à la circulaire du 25 février 1921 qui a prescrit au Service de l'Inspection du Travail de se mettre en rapport avec les chambres syndicales patronales en vue d'obtenir que celles-ci apportent leur concours aux Inspecteurs du travail pour l'application, dans certains centres où l'emploi de la céruse par les ouvriers peintres dans les travaux de peinture en bâtiment a encore été signalé, de l'article 79 du Livre II du Code du Travail qui interdit cet emploi. Il sera nécessaire, également, de me signaler, éventuellement, les difficultés de toute nature auxquelles pourrait donner lieu l'application du décret du 1er octobre 1913, qui fixe les conditions d'utilisation de la céruse dans les travaux de peinture où son emploi n'est pas interdit.

Passant ensuite à la question de l'extension de l'interdiction à cette catégorie de travaux, vous voudrez bien examiner, du point de vue technique et en vous aidant de tous avis utiles recueillis notamment auprès des patrons et des ouvriers intéressés, la possibilité de l'interdiction de la céruse et du remplacement de celle-ci par des succédanés inoffensifs.

Conformément au questionnaire annexé à la brochure publiée par le Bureau International du travail, il conviendra de faire connaître éventuellement votre avis sur la durée et les motifs du délai qu'il y aurait lieu de prévoir pour la mise en vigueur de la disposition édictant l'interdiction, et d'exposer les me-

(1) Voir dans le présent *Bulletin*, p. 156.

sures qui vous paraitraient les plus propres à assurer le contrôle de l'application de cette interdiction. Dans le cas où vous n'estimeriez pas opportun d'étendre l'interdiction aux travaux de peinture autres que ceux du bâtiment, vous voudrez bien indiquer si les prescriptions réglementaires vous paraissent actuellement suffisantes pour protéger les ouvriers occupés à ces travaux contre les dangers de l'emploi de la céruse, ou si ces prescriptions auraient besoin d'être complétées sur certains points.

Il ne vous échappera pas que l'appréciation des réponses à faire au questionnaire dépend en fait de l'étendue du risque d'intoxication saturnine que comporte l'emploi de la céruse à l'état de pâte, suivant les prescriptions fixées par le décret du 1er octobre 1913.

A défaut des renseignements qu'en raison de la date trop récente de la mise en vigueur de la loi du 25 octobre 1919 sur les maladies professionnelles, il n'a pas encore été possible de rassembler, sur ce point, il est permis d'espérer que les inspecteurs du travail ont pu recueillir, dans l'exercice journalier de leurs fonctions, des indications suffisantes sur le risque d'intoxication saturnine pour les ouvriers employant la céruse dans les conditions prévues au décret.

D'autre part, afin de me permettre de me rendre compte de la répercussion qu'aurait sur l'industrie de la céruse une interdiction complète de l'emploi de ce produit dans les travaux de peinture, vous voudrez bien m'adresser des renseignements détaillés sur la situation des fabriques de céruse de votre circonscription (quantités produites, personnel occupé par catégories, etc...). Il conviendra de me fournir des renseignements analogues sur les fabriques de blanc de zinc, de lithopones et de tous autres succédanés qui sont déjà employés dans la peinture en bâtiment au lieu de la céruse, ou qui seraient susceptibles de remplacer celle-ci dans les autres travaux où son emploi viendrait à être interdit.

Je vous prie de vouloir bien m'adresser, avant le 1er juillet prochain, suivant le cadre indiqué dans la présente circulaire, un rapport sur la question mise à l'ordre du jour de la prochaine conférence. Vous pourrez, au surplus, vous inspirer de la brochure ci-jointe pour donner à votre rapport tous les développements qui vous paraîtraient désirables.

Je vous envoie un nombre d'exemplaires suffisant de la présente circulaire pour en assurer la distribution aux inspecteurs placés sous vos ordres.

LETTRE MINISTÉRIELLE DU 1er JUIN 1921 (1).

Concours des Officiers de police judiciaire pour le contrôle du repos hebdomadaire à Paris.

Par lettre du 17 novembre 1906 (2), je vous avais fait connaître de quelle façon serait désormais partagé, à Paris, entre les Commissaires de police et les

(1) Adressée à l'Inspecteur divisionnaire du travail de la 1re circonscription, à Paris.
(2) Voir *Bulletin* 1906, page 359.

Inspecteurs du travail, le contrôle des établissements assujettis à la loi sur le repos hebdomadaire.

J'ai l'honneur de vous informer que, d'accord avec M. le Préfet de Police, il m'a paru qu'il y avait lieu de revenir sur cette mesure et de restituer au Service de l'Inspection du travail le contrôle du repos hebdomadaire dans les établissements où ce contrôle était exercé par les Commissaires de police.

Il est entendu toutefois que M. le Commissaire de police des Halles centrales, des Marchés et Abattoirs conserve, dans le périmètre des halles, dans les marchés et les abattoirs, le contrôle du repos hebdomadaire accordé au personnel des établissements de l'alimentation, exception faite des hôtels, cafés, restaurants et débits de boissons qui, même dans ledit périmètre, seront désormais soumis, au point de vue du repos hebdomadaire, à la surveillance des Inspecteurs du travail.

Vous voudrez bien porter cette décision à la connaissance des Inspecteurs placés sous vos ordres. Je vous adresse à cet effet un nombre suffisant d'exemplaires de la présente lettre.

LETTRE MINISTÉRIELLE DU 7 JUIN 1921 (1).

Communication de documents à l'administration des Finances.

Vous m'avez transmis, en vue de recevoir des instructions, une demande que vous a adressée, le 5 mai dernier, M. l'Inspecteur des contributions directes, chargé de l'organisation du Service des recherches, demande tendant à obtenir communication des documents de service en votre possession, afin de connaître notamment le nombre de personnes employées dans les établissements d'un des départements de votre circonscription assujetties au contrôle de l'Inspection du travail.

Cette demande s'appuie sur l'article 31 de la loi de finances du 31 juillet 1920 portant fixation du budget général de l'exercice 1920. Le texte dispose qu' « en aucun cas, les Administrations de l'État... ne pourront opposer le secret professionnel aux agents de l'Administration des finances ayant au moins le grade de contrôleur ou d'inspecteur adjoint qui, pour établir les impôts institués par les lois existantes, leur demanderont communication des documents de service qu'elles détiennent ».

En raison des termes formels de cet article, j'estime que vous ne pouvez pas vous refuser à communiquer à l'Administration des finances les documents de service en votre possession.

Il y a lieu de rappeler à ce sujet que la circulaire du 4 juin 1917 (*B. I. T.* 1917, page 81), concernant l'application de la loi du 1er juillet 1916, qui a institué la contribution extraordinaire sur les bénéfices de guerre, a prescrit au Service de l'Inspection du travail de communiquer aux commissions du

---

(1) Adressée à un Inspecteur divisionnaire du travail.

1er degré chargées de l'assiette de cette contribution, sur la demande de celles-ci, non seulement les renseignements que les industriels sont tenus de fournir aux inspecteurs du travail, en vertu d'un texte légal ou réglementaire, mais encore les renseignements qu'obtiennent les inspecteurs en vertu de la mission de statistique des conditions du travail qui leur est dévolue aux termes de l'article 108 du Livre II du Code du travail. La circulaire ajoute qu'en ce qui concerne les renseignements de cette dernière catégorie, il y aura lieu d'avertir l'Administration des finances que le service ne peut garantir, d'une façon absolue, l'exactitude de ces renseignements, la loi ni les règlements ne donnant à l'Inspection du travail le moyen de les contrôler.

C'est en vous inspirant des instructions contenues dans la circulaire précitée qu'il conviendra de répondre à M. l'Inspecteur des Contributions directes chargé du Service des recherches. Je vous retourne ci-jointe la lettre que ce fonctionnaire vous a adressée et que vous m'avez communiquée.

CIRCULAIRE DU 7 JUIN 1921 (1).

Décret du 4 décembre 1915. — Sécurité des travailleurs sur les voies ferrées. Arrêté fixant le point de départ du délai de 6 mois prévu pour l'exécution des travaux qu'implique le décret.

J'ai l'honneur de vous faire parvenir ci-joint le texte d'un arrêté, en date du 4 juin (2), pris en application de l'article 22 du décret du 4 décembre 1915 relatif à la sécurité des travailleurs sur les voies ferrées des établissements visés par l'article 65 du Livre II du Code du travail, et fixant au 1er juillet 1921 le point de départ du délai de six mois prévu pour l'exécution des travaux de transformation qu'implique le décret.

L'enquête à laquelle il vient d'être procédé auprès du Service a montré que la fixation à une date prochaine du point de départ du délai non seulement ne présenterait pas d'inconvénients, mais qu'elle aurait encore l'intérêt de hâter l'exécution des travaux de sécurité réglementaires auxquels pourraient être occupés un certain nombre d'ouvriers en chômage.

Il conviendra de porter le présent arrêté à la connaissance des chefs d'établissement assujettis dont le nombre est relativement peu important, en insistant auprès d'eux sur la nécessité de procéder, dans le délai imparti, aux travaux de transformation qu'implique le décret.

Je vous adresse un nombre suffisant d'exemplaires de la présente circulaire et du texte de l'arrêté pour vous permettre d'assurer la distribution de ces documents aux inspecteurs placés sous vos ordres.

---

(1) Adressée aux Inspecteurs divisionnaires du travail.
(2) Voir dans le présent *Bulletin*, page 51.

CIRCULAIRE DU 9 JUIN 1921 (1).

Repos hebdomadaire. — Dérogations. — Entreprises de navigation aérienne.

La question s'est posée de savoir de quel régime de dérogation au repos hebdomadaire pouvait bénéficier une entreprise de navigation aérienne en ce qui concerne son *personnel d'exploitation.*

Il résulte de renseignements fournis pour un cas particulier qu'il y a lieu d'entendre par « personnel d'exploitation » un certain nombre de mécaniciens attachés à l'établissement, notamment le mécanicien et le pilote de chaque avion, ainsi que quelques chauffeurs d'automobiles, employés et manœuvres, personnel qui correspondrait, dans les compagnies de chemins de fer, aux chefs de gare, mécaniciens, chauffeurs, hommes d'équipe et conducteurs d'auto-taxis.

Ces entreprises de navigation aérienne semblent bien présenter, dans nombre de cas, les caractères des entreprises de transport en commun, puisqu'elles sont, comme ces dernières, chargées d'assurer le service postal, en même temps que le transport des voyageurs et des marchandises. Toutefois ces entreprises n'existant pas au moment de la codification de la loi sur le repos hebdo madaire en 1912 n'ont pas été prises en considération par le législateur, alors que des régimes spéciaux ont été prévus pour les entreprises de transport par terre.

Dans ces conditions, j'estime que, lorsque vous serez saisi de demande de dérogation au repos hebdomadaire, touchant le personnel d'exploitation des entreprises de navigation aerienne, il conviendra de faire application de la cédule D de l'article 34 du Livre II du Code du travail (repos par roulement) en vous conformant bien entendu aux prescriptions de l'article 35.

En raison du caractère particulier de ces entreprises, j'estime qu'il y aura lieu, dans chaque cas, en attendant l'issue de la procédure prescrite par l'article 35, d'accorder une tolérance provisoire pour l'application du repos par roulement.

CIRCULAIRE DU 6 JUILLET 1921 (2).

Accidents du travail. — Avis transmis par les maires aux Inspecteurs du travail.

Aux termes de l'article 11 de la loi du 9 avril 1898 sur les accidents du travail, l'avis de tout accident du travail ayant été suivi de décès ou ayant donné lieu à la production d'un certificat médical doit être immédiatement, dans les formes prévues par le décret du 23 mars 1902 (3), adressé par le

---

(1) Adressée aux Préfets (en communication aux Inspecteurs divisionnaires du travail).
(2) Adressée aux Préfets.
(3) Voir *Bulletin* 1902, page 10.

maire qui a reçu la déclaration d'accident à l'Inspecteur départemental du travail ou à l'ingénieur ordinaire des mines chargé de la surveillance de l'entreprise intéressée.

Il semble que ces prescriptions légales, dont l'exécution avait été partiellement perdue de vue au cours des hostilités, ne soient pas encore régulièrement observées aujourd'hui.

Je crois utile de vous signaler de nouveau l'intérêt que présente la transmission régulière par les maires des avis d'accidents du travail au service de l'Inspection.

Cette procédure offre une double utilité :

1° Comme vous le savez, les Inspecteurs du travail sont chargés d'assurer, en particulier, l'exécution des dispositions légales et réglementaires concernant la sécurité des travailleurs occupés dans les établissements énumérés à l'article 65 du Livre II du Code du travail.

Les avis d'accidents qui sont transmis aux inspecteurs appellent spécialement l'attention de ceux-ci sur les établissements où la sécurité du personnel laisse le plus à désirer. Les Inspecteurs sont ainsi amenés à procéder à des enquêtes pour rechercher les causes des accidents survenus. Leur rôle à cet égard tend à prévenir les accidents par le contrôle de l'application des dispositions en vigueur concernant la sécurité.

2° D'autre part, l'article 109 du Livre II du Code du travail prescrit aux inspecteurs du travail de fournir, chaque année, des rapports circonstanciés sur l'application, dans toute l'étendue de leur circonscription, des dispositions dont ils sont chargés d'assurer l'exécution. Le même article ajoute :

« Ces rapports mentionnent les accidents dont les ouvriers ont été victimes et leurs causes.

« Ils contiennent les propositions relatives aux prescriptions nouvelles qui seraient de nature à mieux assurer la sécurité du travail ».

A ce point de vue, il importe également que, par la transmission régulière des avis prévus par la loi, les inspecteurs soient mis en mesure d'établir la statistique méthodique des accidents survenus dans la région qu'ils sont chargés de surveiller. Cette statistique, en permettant d'apprécier le degré de sécurité du travail dans les diverses professions et suivant les divers procédés techniques employés, sert de base à l'étude des dispositions nouvelles de sécurité dont la statistique fait ressortir la nécessité.

En résumé, il n'est pas douteux que la transmission régulière par les maires des avis d'accidents au service de l'inspection du travail aide, dans une large mesure, l'action préventive en matière d'accidents du travail.

Dans ces conditions, je vous serais très obligé de rappeler aux maires de votre département, par la voie du *Bulletin des Actes administratifs* de votre préfecture, les obligations qui leur incombent sur ce point en vertu de l'article 11 de la loi du 9 avril 1898 et du décret du 23 mars 1902.

Il y aurait lieu d'annexer à cette communication un tableau indiquant les noms et adresses des inspecteurs du travail et ingénieurs des mines, avec les circonscriptions territoriales soumises à la surveillance de chacun d'eux.

LETTRE MINISTÉRIELLE DU 12 JUILLET 1921 (1).

Interdiction de l'emploi de la céruse dans la peinture en bâtiment.

Il résulte d'informations qui me sont parvenues, confirmées d'ailleurs par les renseignements que vous m'avez fournis récemment, que l'application des dispositions du Code du travail interdisant l'emploi de la céruse dans la peinture en bâtiment est beaucoup moins avancée dans votre circonscription d'inspection divisionnaire que dans les autres circonscriptions du territoire.

En présence de ces constatations, je me suis mis en rapport avec M. le Président de la Chambre syndicale des entrepreneurs de peinture et de vitrerie qui m'a confirmé cette situation, ajoutant qu'il avait l'impression que l'emploi de la céruse avait augmenté depuis la mise en vigueur de la loi du 25 octobre 1919 sur les maladies professionnelles, certains entrepreneurs estimant à tort qu'ils peuvent employer la céruse puisqu'une réparation est désormais prévue pour l'ouvrier victime d'accidents saturnins.

Il y a lieu de remarquer — et il conviendra d'attirer éventuellement l'attention des entrepreneurs sur ce point — que le fait pour un patron de faire employer la céruse par ses ouvriers, constituant une infraction aux dispositions du Code du travail, peut être considéré par les tribunaux comme une faute inexcusable amenant majoration de l'indemnité, aux termes de l'article 20 de la loi du 9 avril 1898 rendue applicable aux maladies professionnelles par la loi du 25 octobre 1919.

Il convient de noter d'autre part que, même dans le cas où ils n'emploient pas de céruse, les entrepreneurs de peinture peuvent néanmoins être tenus de faire la déclaration prévue en application de la loi du 25 octobre 1919 en raison de l'emploi qu'ils font du minium et de quelques autres couleurs plombifères.

J'ai prévenu M. le Président de la Chambre syndicale qu'un contrôle rigoureux allait être exercé et que les inspecteurs du travail recevraient l'ordre de dresser des procès-verbaux toutes les fois que serait constaté l'emploi de ce produit dans des conditions contraires à la loi.

Je lui ai fait connaître également que, si le fait pour un entrepreneur de peinture en bâtiment de détenir de la céruse ne constituait pas par lui-même une infraction, il constituait une présomption justifiant une surveillance spéciale.

J'ai enfin attiré l'attention de M. le Président de la Chambre syndicale des entrepreneurs de peinture sur la nécessité, pour les entrepreneurs, de se conformer strictement aux dispositions de l'article 90 *b* du livre II du Code du travail, qui prévoit la tenue à jour d'une liste des chantiers temporaires et l'avis à l'inspecteur du travail de l'ouverture de tout chantier occupant dix ouvriers au moins, pendant plus d'une semaine.

(1 Adressée à un Inspecteur divisionnaire du travail.

M. le Président de la Chambre syndicale m'a d'ailleurs fait connaître son intention d'appeler, par voie de circulaire, l'attention des membres de la Chambre syndicale de la peinture sur le contrôle que j'ai décidé de faire exercer et sur les conséquences qui pourraient résulter pour eux de l'inobservation de la loi.

Vous voudrez bien en conséquence tenir la main, dans le sens des indications qui précèdent, à l'application rigoureuse des dispositions des articles 79 et 90 *b* du livre II du Code du travail. Je saisis, d'autre part, cette occasion pour attirer votre attention sur la nécessité d'une stricte application des dispositions du décret du 1er octobre 1913 concernant l'emploi du blanc de céruse dans les travaux de peinture autres que la peinture en bâtiment.

Vous voudrez bien me tenir informé de l'action du service et des résultats obtenus.

CIRCULAIRE DU 12 JUILLET 1921 (1).

Renseignements demandés par les journaux, revues ou agences aux Inspecteurs du travail.

Je suis informé que des journaux, des revues ou des agences sollicitent, par circulaire, les inspecteurs du travail de leur fournir, moyennant rétribution, des indications sur les établissements soumis à leur surveillance, notamment sur leur organisation et leur fonctionnement administratif et financier.

Je ne doute pas que ces sollicitations soient restées sans effet. Les inspecteurs du travail savent qu'ils sont tenus par leur délicate mission à une discrétion particulière. Ils manqueraient à leur devoir et s'exposeraient à des peines disciplinaires en divulguant des renseignements concernant des établissements considérés *individuellement*, qu'ils n'ont pu connaître qu'à raison de leurs fonctions. Que ces renseignements leur aient été fournis spontanément ou en vertu d'une obligation légale, ils ne doivent les communiquer à des personnes étrangères à l'administration que s'ils y sont autorisés expressément par les intéressés, et ils ne doivent solliciter cette autorisation que pour des buts désintéressés.

Je vous adresse ci-joint un nombre suffisant d'exemplaires de la présente circulaire pour en assurer la distribution aux inspecteurs placés sous vos ordres.

---

(1) Adressée aux Inspecteurs divisionnaires du travail.

CIRCULAIRE DU 20 JUILLET 1921 (1).

Recensement de 1921. — Fiches à remplir par les Inspecteurs du travail.

La statistique complète des établissements industriels, commerciaux, etc., classés d'après l'effectif de leur personnel et la force motrice employée, n'a pas été établie en France depuis le recensement de 1906. La mise à jour de ces résultats serait indispensable après 15 ans d'une période normale; elle est rendue encore plus nécessaire par les importantes transformations que la guerre a déterminées dans l'industrie françarse.

Pour renouveler cette statistique à l'occasion du dénombrement du 6 mars 1921, il sera fait appel, comme lors des recensements antérieurs, à la collaboration des inspecteurs du travail, en ce qui concerne les établissements soumis à leur surveillance.

Pour tout établissement où existe une force motrice et pour tout établissement sans force motrice occupant au moins 6 salariés, on établira une fiche conforme au modèle ci-joint.

Ces fiches, centralisées à la Statistique générale de la France, seront dépouillées conjointement avec les autres documents recueillis à l'occasion du recensement, en particulier : bulletins de patrons, sur chacun desquels est indiqué le nom de l'établissement et le nombre de personnes occupées, bulletins individuels de salariés ayant indiqué l'établissement dans lequel ils travaillent, fiches de force motaice. Le contrôle mutuel des indications provenant ainsi de sources différentes permet de déterminer dans les meilleures conditions possibles la consistance des établissements, leur personnel et leur force motrice au jour du recensement.

Vous voudrez bien me faire connaître (Direction de la Statistique générale de la France, 97, quai d'Orsay), dans le plus bref délai possible, le nombre approximatif de fiches nécessaires pour les établissements soumis à votre surveillance et répondant aux conditions spécifiées ci dessus : tous les établissements employant une force motrice quel que soit leur personnel, tous les établissements sans force motrice occupant au moins 6 salariés.

Les fiches remplies par vos soins devront m'être retournées avant le 1er octobre 1921; il importe que ce délai ne soit pas dépassé, afin de ne point retarder les opérations de dépouillement, le classement des fiches devant avoir lieu en même temps que le classement des bulletins de recensement.

Sur les fiches, on devra indiquer : le nom du patron ou de la société dont relève l'établissement, l'adresse exacte (rue et numéro dans les localités où il existe des noms de rues et des numéros de maison), la désignation aussi précise que possible de l'industrie principale exercée dans l'établissement. Par exemple, on n'inscrira pas seulement : tissage, mais tissage de coton, de laine, etc.; scierie, mais scierie de bois ou scierie de marbre, etc. Si plusieurs

---

(1) Adressée aux Inspecteurs divisionnaires du travail.

industries ou métiers sont exercés dans l'établissement, on les indiquera, par exemple: moulin à farine et moulin à huile.

En ce qui concerne le personnel, on indiquera : 1° le nombre total du personnel occupé *dans l'établissement* (employés et ouvriers) à l'exclusion du ou des chefs de l'établissement; 2° pour les industries du vêtement énumérées à l'article 33, livre Ier du Code du travail (loi du 10 juillet 1915), le nombre des personnes travaillant *à leur domicile* pour le compte de l'établissement.

Il importe d'indiquer la date du dernier renseignement recueilli pour permettre d'apprécier la possibilité d'une variation d'effectif entre cette date et celle du recensement.

Pour la force motrice, on inscrira la puissance totale en chevaux-vapeur de tous les moteurs (autres que les moteurs électriques) installés dans l'établissement, c'est-à-dire la puissance motrice disponible alors même qu'elle ne serait que partiellement utilisée au moment où le renseignement a été obtenu. On inscrira, si possible, séparément, la puissance totale en chevaux-vapeur : des machines à vapeur, des moteurs hydrauliques, des moteurs à gaz, en spécifiant, quand on le pourra, s'il s'agit du gaz de ville, de gaz pauvre ou de gaz de gazogène, de gaz de haut-fourneau, etc., des moteurs à carburant liquide : essence, pétrole, mazout, benzol, alcool, etc. ou mélange de ces carburants, des autres moteurs (sauf les moteurs électriques) en spécifiant leur nature, si possible.

Par moteur électrique, il est bien entendu qu'il faut comprendre exclusivement les appareils alimentés par du courant électrique et transformant l'énergie correspondante en énergie mécanique. Il n'y a donc pas lieu de compter la puissance des dynamos génératrices d'électricité, lesquelles sont, au contraire, actionnées par un moteur mécanique et produisant le courant.

Pour les moteurs électriques, il a paru nécessaire de faire une distinction, afin d'éviter les doubles emplois dans la totalisation des forces motrices utilisées par une industrie déterminée. On demande d'indiquer la puissance totale en kilowatts des moteurs électriques utilisés dans l'établissement en distinguant :

1° Les moteurs électriques alimentés par du courant produit dans l'établissement. Si, en effet, des machines à vapeur, à eau, installées dans l'établissement actionnant des dynamos dont le courant est distribué à des moteurs électriques répartis dans les divers ateliers de l'établissement, il y aurait double emploi si, pour évaluer la puissance motrice totale absorbée par l'établissement, on ajoutait la puissance des moteurs primaires (à vapeur, eau, etc.) et la puissance des moteurs électriques qu'ils actionnent par l'intermédiaire du courant électrique;

2° Les moteurs électriques alimentés par du courant produit hors de l'établissement, c'est-à-dire acheté au secteur électrique ou même provenant d'une usine appartenant au même patron ou à la même société, mais distincte de l'établissement dont il s'agit. Actuellement, beaucoup d'établissements n'ont pas d'autre force motrice que celle des moteurs électriques alimentés par du courant produit hors de l'établissement; il importe que cette force motrice

soit comptée quand on fait le total de la puissance absorbée par l'industrie considérée.

Je vous rappelle que le décret du 20 juin 1921 (1), dont vous trouverez ci-joint un exemplaire, prévoit l'attribution aux inspecteurs départementaux du travail, d'une indemnité de 0 fr. 05 par fiche remplie dans les conditions ci-dessus indiquées.

Vous trouverez ci-joint un nombre suffisant d'exemplaires de la présente circulaire pour les inspecteurs placés sous vos ordres.

CIRCULAIRE DU 21 JUILLET 1921 (2).

Notes et travaux des inspecteurs destinés à être publiés au Bulletin de l'inspection du travail.

En application du décret du 24 novembre 1920 (3), relatif au relèvemen des indemnités pour frais de tournées et de bureau des inspecteurs divisionnaires et départementaux du travail, un arrêté du 26 mars 1921 (4) a fixé les conditions dans lesquelles pourraient être allouées, aux inspecteurs du travail, des indemnités pour les notes et études techniques produites en vue de leur publication au *Bulletin de l'inspection du travail.*

En vous adressant le texte de cet arrêté, je crois devoir préciser dans quelles conditions il est désirable que soient établis les travaux destinés au *Bulletin.*

Les notes et études doivent, en principe, avoir pour *objet principal* l'amélioration des conditions d'hygiène et de sécurité du travail. Sans méconnaître l'intérêt des recherches relatives aux économies de personnel et aux économies de combustibles qui, pendant la guerre, se sont placées au premier rang des préoccupations du service , il y a lieu de remarquer que le *Bulletin de l'Inspection du travail* est plus spécialement destiné à aider à la diffusion des moyens de satisfaire aux prescriptions légales et réglementaires en matière d'hygiène et de sécurité. Ce n'est donc qu'exceptionnellement, et pour des raisons particulières qu'il y aurait lieu d'exposer, lors de l'envoi de la note à l'Administration, que pourraient être retenues pour le *Bulletin de l'Inspection du travail* des notes ayant un sujet principal autre qu'une question d'hygiène ou de sécurité.

Dans un grand nombre de cas, les améliorations apportées aux conditions d'hygiène et de sécurité vont de pair avec un perfectionnement d'ordre technique et des avantages économiques (par exemple, récupération de poussières et de vapeurs, manutentions mécaniques, plus grande rapidité du

---

(1) Voir dans le présent *Bulletin*, page 33.
(2) Adressée aux Inspecteurs divisionnaires du travail.
(3) Voir *Bulletin* 1920, page 191.
(4) Voir dans le présent *Bulletin*, page 50.

travail sur des appareils protégés, etc.). Dans de tels cas, il est très important de toujours faire ressortir de manière frappante, et par des évaluations chiffrées, si possible, les avantages pécuniaires que l'industriel peut retirer de l'adoption de procédés ou de l'installation de dispositifs assurant une meilleure sécurité ou une meilleure hygiène. Il y a lieu également de bien mettre en évidence les cas où l'adoption de dispositifs ou procédés nouveaux amènerait une réduction du nombre excessif des enfants employés.

Quant à la rédaction des notes et à l'exécution des figures, elles doivent satisfaire aux conditions matérielles suivantes :

A. *Texte.* — Le texte doit être écrit lisiblement et sur *le recto des feuilles seulement.* Les parties du texte qui doivent être reproduites en caractères italiques seront soulignées d'un trait. Les titres seront soulignés d'un nombre de traits proportionnel à leur importance relative. L'emplacement des figures dans le texte sera indiqué.

B. *Dessins.* — L'auteur des dessins doit avoir toujours présent à l'esprit que ces dessins sont destinés à être photographiés et reproduits tels qu'ils sont. Les dessins seront toujours exécutés *sur des feuilles séparées* de papier calque ou de papier très blanc et solide. On emploiera autant que possible, pour leur établissement, les procédés ordinaires du dessin graphique : règle, équerre, pistolet, compas, tire-ligne, *encre de Chine;* les lettres ou chiffres indiquant les différentes parties du dessin devront être très soigneusement exécutés. Il y aura lieu d'éviter les légendes, les numéros de figure, et les mentions écrites tout au long sur le dessin lui-même, à moins que ces mentions ne soient faites en lettres dessinées avec beaucoup de soin. Le numéro de la figure sera inscrit au crayon dans un des angles du dessin.

Les lettres ou chiffres de chaque dessin seront reproduits sur une feuille séparée avec, en face de chacun d'eux, l'indication de ce qu'ils représentent ; cela permettra de placer, s'il y a lieu, dans le *Bulletin*, au bas de chaque figure, en caractères typographiques, le numéro, le titre de cette figure et la légende des indications nécessaires.

Vous trouverez ci-joint un nombre suffisant d'exemplaires de la présente circulaire pour les inspecteurs placés sous vos ordres.

LETTRE MINISTÉRIELLE DU 6 AOÛT 1921 (1).

Chambres d'allaitement communes à plusieurs établissements.

Vous m'avez transmis, avec un rapport d'un inspecteur départemental de votre circonscription, une lettre par laquelle la Société de mécanique de G....., demande au service si elle sera tenue d'installer une chambre d'allaitement spéciale à son personnel, par application des articles 54 *d* et 54 *e*

(1) Adressée à un Inspecteur divisionnaire du travail.

du Livre II du Code du Travail bien qu'elle fasse partie d'un groupement patronal qui se propose d'installer une chambre d'allaitement commune qui sera située *à proximité* des établissements des adhérents.

J'ai l'honneur de vous informer que l'article 54 *d* susvisé prévoit simplement la possibilité pour les inspecteurs du travail, lorsque la nécessité leur en apparaîtra, de mettre en demeure les chefs d'établissement occupant plus de 100 femmes de plus de 15 ans, d'installer, dans leurs établissements ou à proximité, des chambres d'allaitement. Rien ne s'oppose à ce qu'un établissement en vue de s'acquitter de l'obligation qui peut lui être éventuellement imposée participe à l'installation d'une chambre d'allaitement commune à plusieurs établissements au lieu de procéder à l'installation d'une chambre d'allaitement spéciale. Le groupement de plusieurs chefs d'établissement présente même, comme en l'espèce, l'avantage d'aboutir, avec une même dépense totale, à des installations plus complètes et plus confortables. D'autre part, des chefs d'établissement occupant moins de 100 femmes de plus de 15 ans et dispensés, par suite, d'une manière absolue de l'obligation légale d'installer une chambre d'allaitement peuvent être amenés à participer aux dépenses d'une chambre d'allaitement commune dans laquelle seront admises leurs ouvrières.

Pour ces raisons, j'estime que les accords en vue de l'installation de chambres d'allaitement communes à plusieurs établissements méritent d'être particulièrement encouragés. Les chefs d'établissement participant à cette installation, dans la mesure où celle-ci répondra aux prescriptions réglementaires, devront être considérés comme satisfaisant à l'obligation prévue par l'article 54 *d* du Livre II du Code du Travail et il n'y a pas lieu, pour le service, d'envisager l'éventualité de les mettre en demeure d'installer une chambre d'allaitement spéciale à leur établissement.

CIRCULAIRE DU 9 AOÛT 1921. (1)

Maladies professionnelles. — Liste des exploitations assujetties (art. 1 et 2 du décret du 31 décembre 1920).

Par circulaire du 24 janvier dernier (2), j'ai invité le service de l'Inspection du Travail à me faire connaître son avis sur la façon la plus pratique de dresser la liste des exploitations assujetties à la loi du 25 octobre 1919 sur les maladies professionnelles, document que les inspecteurs du travail sont spécialement chargés de tenir à jour aux termes de l'article 2 du décret du 31 décembre 1920 (3).

Il résulte des avis qui m'ont été fournis qu'il y aurait avantage à établir cette liste sur un registre, au lieu de la constituer à l'aide d'un jeu de fiches.

---

(1) Adressée aux Inspecteurs divisionnaires du travail.
(2) Voir dans le présent *Bulletin*, page 55.
(3) Voir *Bulletin* 1920, page 205.

J'ai en conséquence fait établir un modèle de registre que je vous communique ci-joint en vous priant de me faire connaître, dans le moindre délai, les modifications que vous jugeriez utile d'y apporter.

Ce registre comporte en premier lieu une liste nominative des chefs d'établissement faisant effectuer des travaux visés par la loi du 25 octobre 1919. Sur cette liste seront inscrites, pour chaque déclaration, outre le numéro d'ordre donné par l'inspecteur, les mentions essentielles contenues dans celles-ci, savoir : le nom du chef de l'établissement ou la désignation de la raison sociale ainsi que l'adresse exacte, la nature de l'industrie exercée, la nature des travaux assujettis, indiquée d'après la nomenclature des tableaux annexés à la loi, la date de la déclaration d'assujettissement et, le cas échéant, de la déclaration de la cessation d'assujettissement. Une dernière colonne est destinée à recevoir les observations que le service jugera opportunes.

Le registre comprend en outre :

1° Un répertoire alphabétique des noms des déclarants, pour faciliter l'usage de la liste nominative ;

2° Un répertoire des déclarants classés d'après la nature des travaux assujettis, lesquels seront eux-mêmes énumérés dans l'ordre où ils figurent sur les tableaux annexés à la loi. Ce deuxième répertoire simplifiera, le cas échéant, les recherches portant sur un groupe donné de travaux industriels.

Le décret du 31 décembre 1920 prescrit l'établissement d'une liste pour chaque département. Les inspecteurs dont les sections s'étendent sur tout ou partie de plusieurs départements tiendront un registre pour chaque département ou pour chaque portion de département compris dans leur section. Il y a intérêt, en effet, à ce que chaque inspecteur conserve dans ses archives la liste nominative complète des chefs d'établissement de sa section ayant fait une déclaration.

La réunion des listes partielles afférentes aux diverses portions d'un même département et tenues par des inspecteurs différents formera, en cas de besoin, la liste départementale prévue par le décret.

Je vous adresse un nombre suffisant d'exemplaires de la présente circulaire pour vous permettre d'en assurer la distribution aux inspecteurs placés sous vos ordres.

I. — RÉPERTOIRE ALPHABÉTIQUE DES NOMS DES DÉCLARANTS.

NOM OU RAISON SOCIALE. 1	NUMÉROS D'ORDRE DE LA LISTE. 2	PAGE DE LA LISTE. 3

II. — RÉPERTOIRE DES DÉCLARANTS
PAR NATURE DES TRAVAUX ASSUJETTIS.

A. *Saturnisme professionnel.*

1° Métallurgie et raffinage du plomb :

NOM OU RAISON SOCIALE. 1	NUMÉROS D'ORDRE DE LA LISTE. 2	PAGE DE LA LISTE. 3

. . . . . .

B. *Hydrargyrisme professionnel.*

. . . . . .

*
* *

LOI DU 25 OCTOBRE 1919 SUR LES MALADIES PROFESSIONNELLES.

DÉCRET DU 31 DÉCEMBRE 1920.

Liste nominative, par département, des chefs d'établissement faisant effectuer des travaux visés par la loi du 25 octobre 1919.

Département d

N° D'ORDRE. 1	DÉSIGNATION NOMINATIVE du chef d'établissement ou de la raison sociale et adresse. 2	NATURE de L'INDUSTRIE exercée. 3	NATURE des TRAVAUX INDUSTRIELS assujettis (d'après la nomenclature des tableaux annexés à la loi). 4	DATE de la DÉCLARATION d'assujettissement. 5	DATE de la DÉCLARATION de cessation d'assujettissement. 6	OBSERVATIONS. 7

CIRCULAIRE DU 26 AOÛT 1921. (1)

Traité de travail franco-italien. — Mandataires des ouvriers mineurs italiens pour la présentation de réclamations.

L'article 18, paragraphe 2, du traité de travail franco-italien du 30 septembre 1919 (2) stipule :

« Lorsque les ouvriers italiens d'une exploitation minière auront désigné parmi leurs camarades de la même entreprise un mandataire poux exposer leurs demandes relatives aux conditions du travail, soit aux patrons, soit aux délégués mineurs, ou aux autorités chargées de la surveillance du travail, les autorités françaises susdites faciliteront l'exercice de la mission qui lui est confiée par ses camarades ».

En vue de l'exécution de cette clause du traité, je vous prie de vouloir bien recommander aux fonctionnaires et agents du Service des mines, placés sous vos ordres, de réserver bon accueil aux mandataires des ouvriers italiens qui auraient éventuellement à présenter des réclamations. Celles-ci devront être écoutées avec bienveillance et examinées dans un bref délai.

Je vous serais obligé de transmettre des instructions de même nature aux délégués mineurs de votre arrondissement minéralogique.

CIRCULAIRE DU 16 SEPTEMBRE 1921. (3)

Journée de 8 heures. — Décret du 17 août 1921. — Pharmacies.

J'ai l'honneur de vous faire parvenir le texte d'un règlement d'administration publique du 17 août 1921 (4) déterminant les délais et conditions d'application de la journée de 8 heures dans les établissements ou parties d'établissements où s'exerce la profession de pharmacien vendant au détail, ainsi qu'aux bureaux, laboratoires, ateliers de conditionnement et magasins s'y rattachant directement. Ce règlement étant publié au *Journal Officiel* du 20 septembre, il entre en vigueur le 6 octobre 1921.

Pour l'élaboration de ce décret, il a été tenu compte, en dehors des accords qui y sont cités, des observations présentées par les syndicats patronaux et ouvriers, notamment au cours de la réunion des délégués des organisations centrales patronales et ouvrières tenue le 6 mai 1921 au Ministère du Travail.

Au cours de cette réunion, les délégués des deux parties n'ont pu se mettre d'accord ni sur la durée de présence journalière équivalant aux 8 heures

---

(1) Adressée aux Ingénieurs en chef des mines.
(2) Voir dans le présent *Bulletin*, page 25.
(3) Adressée aux Inspecteurs divisionnaires du travail.
(4) Voir dans le présent *Bulletin*, page 35.

de travail effectif, ni sur le nombre des heures de dérogation pour surcroît extraordinaire de travail. Sur les autres points, les délégués ont adopté les dispositions qui sont reproduites à peu près textuellement dans le règlement définitif.

D'autre part, les délégués des deux parties se sont mis d'accord avec l'administration pour préciser comme suit le sens d'un certain nombre de dispositions. Il y aura lieu, dans l'application du règlement, de tenir compte de ces interprétations qui ont été dûment portées à la connaissance du Conseil d'État en même temps que lui a été transmis l'avant-projet de décret.

Article premier. — Les pharmacies mutualistes et les pharmacies des hôpitaux délivrant des médicaments au public sont comprises dans l'énumération de l'article premier. La délégation patronale avait proposé de les viser expressément et elle n'a retiré sa proposition que sur l'assurance que les termes employés par l'article 1er visent en général tous les établisements vendant au détail et qu'il n'y a pas lieu d'indiquer tout particulièrement ces établissements spéciaux.

La délégation patronale avait demandé que fût prévu le cas du préparateur appelé à remplacer le pharmacien, malade ou absent, dans les pharmacies n'occupant pas d'autre employé. Il a été entendu qu'en semblable occurence, la personne qui remplace l'employeur absent et gère à ses lieu et place l'établissement est considérée comme un gérant et assimilée comme tel au chef d'établissement auquel les dispositions du règlement ne sont pas applicables.

Art. 2. — Il a été précisé que le mot « jour ouvrable » signifie « jour autre que le jour de repos hebdomadaire, que celui-ci soit fixé au dimanche ou un jour de la semaine » ; il a été précisé également que la fixation des modalités d'application de la journée de 8 heures ne modifie pas les dispositions relatives au repos hebdomadaire applicables à la profession.

En ce qui concerne le service de nuit, deux cas seulement se présentent jusqu'ici dans la pratique.

Dans le premier cas, l'officine reste fermée la nuit. Ce n'est qu'exceptionnellement et pour des cas urgents que le pharmacien ou son aide, quand celui-ci est logé dans l'établissement, se lève pour préparer ou fournir un médicament. Après discussion, il a été admis, d'un commun accord, qu'il n'y avait pas à viser ce cas exceptionnel dans le décret, et qu'il y avait lieu de considérer que le préparateur qui assume ce service exceptionnel la nuit, à défaut du patron, agit en la circonstance comme un gérant.

Dans le second cas, la pharmacie est ouverte de jour et de nuit. Le règlement s'applique à l'équipe de nuit comme à l'équipe de jour.

J'appelle votre attention sur le fait que l'article 4 permet de donner par roulement le repos du milieu de la journée. Par contre, l'heure du commencement et l'heure de la fin de la journée de présence doivent être les mêmes pour l'ensemble du personnel : aucune personne ne peut être occupée avant l'heure du commencement et après l'heure de la fin de la journée de présence ainsi fixée. C'est sur ce point que devra porter spécialement le contrôle de la durée de présence. Pour le repos du milieu de la journée, les inspecteurs

auront surtout à s'assurer que sa durée correspond à une durée normale et que le nombre d'heures comprises entre le commencement et la fin de la journée de présence n'excède pas les limites fixées par l'article 3, augmentées de la durée du repos. Il peut être quelquefois difficile de donner le repos du milieu de la journée strictement aux heures fixées d'avance : au moment où l'employé doit prendre son repos, il peut avoir à préparer des médicaments, dont l'élaboration peut demander un certain temps et ne peut être différée sans préjudice pour la santé d'un malade. Ce n'est que dans le cas où il y aurait présomption de fraude que le contrôle de l'inspecteur du travail devrait porter spécialement sur les conditions dans lesquelles est donné le repos du milieu de la journée.

Dès la réception de la présente circulaire, les inspecteurs du travail se mettront en rapport, là où il en existe, avec les organisations patronales et ouvrières pour s'entendre avec elles pour la mise en application du règlement : établissement et envoi de l'horaire, affichage ou tenue du registre en tenant lieu, établissement éventuel d'un régime uniforme de répartition du travail (article 3, dernier paragraphe), utilisation des dérogations, conclusion éventuelle d'accords fixant une durée de présence inférieure à la durée prévue à l'article 3, paragraphe 1er.

« Il ne vous échappera pas que la conclusion de tels accords est de nature à préparer la revision qui doit intervenir avant le 1er juillet 1923. »

D'après les déclarations formelles qui m'ont été faites par les organisations centrales patronales, je ne doute point que vous ne trouviez, d'une manière générale, auprès des pharmaciens et de leurs groupements locaux, une très grande bonne volonté et même une collaboration active pour l'application du règlement. Partout où les inspecteurs du travail se seront assurés de cette collaboration, leur tâche s'en trouvera simplifiée. Lorsqu'ils seront saisis de plaintes signalant des infractions au règlement, ils feront d'abord appel à l'intervention des groupements qui auront pris vis-à-vis d'eux la responsabilité de l'application des dispositions réglementaires, et ce n'est que dans le cas où cette intervention officieuse resterait sans effet qu'ils agiraient directement.

Vous voudrez bien me tenir au courant du résultat des mesures qui seront prises conformément aux instructions qui précèdent et que je communique aux organisations centrales patronales et ouvrières, et me faire part des difficultés que leur exécution aurait rencontrées.

CIRCULAIRE DU 29 SEPTEMBRE 1921 (1).

Retraite des fonctionnaires admis dans les administrations de l'État après l'âge de 30 ans. — Loi du 29 avril 1921, article 31.

J'ai l'honneur de vous communiquer ci-dessous le texte d'une lettre de M. le Ministre des Finances relative à l'application de l'article 31 de la loi du

(1) Adressée aux Inspecteurs divisionnaires du travail.

29 avril 1921 (1) qui détermine les nouvelles conditions de la retraite des fonctionnaires admis dans les administrations de l'État après l'âge de 30 ans.

J'ai l'honneur d'appeler votre attention sur les dispositions de l'article 31 de la loi du 29 avril 1921 concernant le régime de pensions des fonctionnaires admis dans les administrations de l'État après l'âge de 30 ans.

Ce texte est ainsi conçu :

« Les fonctionnaires admis dans les administrations de l'État après l'âge de 30 ans seront soumis aux dispositions de l'article 15 de la loi du 30 avril 1920.

« Toutefois, pour les fonctionnaires qui, avant leur admission dans les cadres auraient déjà accompli des services admissibles pour la constitution du droit à pension, l'âge fixé au paragraphe précédent sera augmenté d'un temps égal à la durée de ces services.

« Le délai d'option prévu au dernier paragraphe de l'article 15 de la loi du 30 avril 1920 à l'égard des fonctionnaires qui auraient déjà été soumis à des retenues au titre des pensions civiles courra à dater de la promulgation de la présente loi (2). »

L'exposé des motifs du projet, devenu l'article 31 précité (voir projet de loi n° 1,869, page 415), permet de préciser ainsi l'objet de cette disposition :

Sous le régime de la loi du 9 juin 1853 sur les pensions civiles, les agents admis dans les administrations de l'État après l'âge de 30 ans se trouvent dans l'impossibilité de remplir, à l'âge normal de la cessation des fonctions, la condition de durée de services exigée pour la retraite. L'État se trouve donc, pour sauvegarder leurs droits à pension, dans l'obligation de les maintenir dans les cadres jusqu'à un âge trop tardif. D'autre part, en admettant au bénéfice de la loi de 1853 des agents d'âge déjà avancé lors de leur entrée en fonctions, on risque d'imposer au Trésor la charge de pensions pour infirmités dont l'origine n'est peut être pas dans tous les cas imputables uniquement au service.

L'article 31 de la loi du 29 avril 1921 règle la situation de ces agents en prévoyant leur affiliation à la Caisse nationale des Retraites pour la vieillesse, solution déjà adoptée par l'article 15 de la loi du 30 avril 1920 pour les anciens militaires réformés admis dans les administrations de l'État après l'âge de 30 ans.

Par application de cette disposition nouvelle, les agents nommés après 30 ans à des fonctions conduisant à une pension civile de l'État seront, en règle générale, affiliés à la Caisse des Retraites pour la vieillesse. Toutefois, ceux d'entre eux qui, avant leur admission dans les cadres, auraient déjà accompli des services admissibles pour la constitution du droit à pension, tels que des services militaires (art. 2 de la loi du 30 décembre 1913), ou des services dans les administrations locales (art. 32 de la même loi), ou des services dans les établissements publics nationaux (art. 7 de la même loi), continueront à bénéficier des dispositions de la loi de 1853 si, au moment de

---

(1) Voir dans le présent *Bulletin* page 2.
(2) La loi a été promulguée au *Journal officiel* du 30 avril 1921.

leur entrée dans l'administration, ils se trouvent placés dans des conditions telles que la totalisation de leurs services leur assure à l'âge de la retraite la pension d'ancienneté de la loi de 1853. L'âge à envisager pour l'affiliation à la Caisse des Retraites sera en ce cas reculé d'un temps égal à la durée des services admissibles dans la pension de l'État.

Le dernier paragraphe de l'article 31 règle l'application de cet article aux agents qui, déjà en fonctions avant sa mise en vigueur, auraient été soumis à des retenues au titre des pensions civiles. Ces agents peuvent soit demander le maintien de leur assujettissement à la loi de 1853, soit opter pour le régime de la Caisse nationale des Retraites: il leur est accordé, pour exercer cette option, un délai de six mois comme à ceux qui étaient visés à l'article 15 de la loi du 30 avril 1920. Le point de départ de ce délai courra à dater du 30 avril 1921, jour de la promulgation de la loi du 29 avril. A défaut par eux de produire une demande avant le 1er novembre 1921, ils seront affiliés d'office à la Caisse nationale des Retraites avec effet du jour de leur entrée en fonctions.

La retraite des agents qui seront affiliés à la Caisse nationale des Retraites sera constituée par le versement à cette caisse du montant des retenues opérées antérieurement sur le traitement par application de la loi de 1853 et d'une bonification équivalente de l'État.

J'ajoute que M. le Ministre des Finances, consulté sur le point de savoir si les sommes retenues antérieurement aux agents soumis à la loi de 1853, et qui opteront pour le régime de la loi de 1886 seront considérées comme ayant été versées sur les livrets individuels de ces agents à la date exacte à laquelle elles auraient dû l'être si la loi du 29 avril 1921 avait été alors en vigueur, a fait connaître que faute d'une disposition *rétroactive* quelconque sur ce dernier point dans la loi précitée, les sommes dont il s'agit ne peuvent, à son avis, être inscrites sur les livrets des intéressés qu'à la date de leur versement *effectif* à la Caisse nationale des Retraites.

J'ai, d'autre part, demandé à M. le Ministre des Finances de me faire connaître si des mesures spéciales seraient prises à l'égard des fonctionnaires classés dans les services actifs en vue de ne pas placer dans une situation désavantageuse au regard des fonctionnaires sédentaires pour l'application de la loi. Je n'ai pas encore reçu la réponse de M. le Ministre des Finances sur ce point.

En présence des termes très généraux dans lesquels est rédigé l'article 31 de la loi du 29 avril 1921, j'estime qu'il convient d'appeler les Inspecteurs et Inspectrices du travail intéressés à exercer, dans le délai légal imparti, leur faculté d'option sans attendre les renseignements complémentaires qui ont été demandés à M. le Ministre des Finances.

En vue de prévenir toute erreur ou omission, je vous adresse un nombre suffisant d'exemplaires de la présente circulaire pour distribution à tous les Inspecteurs et Inspectrices placés sous vos ordres. Ceux d'entre eux qui sont visés par la loi du 29 avril 1921, article 31, et qui sont désireux de continuer à bénéficier du régime de retraite organisé par la loi du 9 juin 1853 devront, dans le moindre délai et en tout cas avant le 1er novembre prochain, me faire parvenir, par votre intermédiaire, une demande expresse à ce sujet. Faute

par eux de produire cette demande, ils seront affiliés d'office à la Caisse nationale des Retraites.

Je prend les mesures utiles pour communiquer directement la présente circulaire aux Inspecteurs en congé ou en disponibilité.

CIRCULAIRE DU 4 OCTOBRE 1921 (1).

Accidents du travail. — Choix du médecin par la victime.
(Loi du 9 avril 1898, Art. 4.)

J'ai été informé que certains chefs d'exploitations assujetties à la loi du 9 avril 1898 sur la responsabilité des accidents dont les ouvriers sont victimes dans leur travail avaient apposé, dans des baraquements servant au logement des ouvriers, des affiches indiquant que les ouvriers qui désireraient recevoir les soins d'un autre médecin que celui de l'entreprise devraient quitter les baraquements.

Cette pratique est susceptible d'enlever en partie aux ouvriers logés dans les baraquements de l'entreprise la liberté du choix du médecin que leur assure, en cas d'accident du travail, l'article 4 de la loi du 9 avril 1898.

Les Inspecteurs du travail qui, au cours de leurs visites, constateraient l'apposition d'affiches semblables devront appeler l'attention des chefs d'établissement sur la nécessité de ne pas porter atteinte au droit reconnu aux ouvriers par l'article 4 de la loi et ils s'efforceront d'obtenir amiablement le retrait de ces affiches. En cas de refus des employeurs, il conviendra de m'aviser d'urgence afin de me permettre de prendre, le cas échéant, les mesures nécessaires pour faire respecter sur ce point les prescriptions légales.

CIRCULAIRE DU 17 OCTOBRE 1921 (2).

Retraite des fonctionnaires. — Loi du 29 avril 1921, article 31.

Comme suite à ma circulaire du 29 septembre dernier, relative à l'application de l'article 31 de la loi du 29 avril 1921 (3), j'ai l'honneur de vous communiquer, ci-dessous, copie d'une lettre de M. le Ministre des Finances (4) qui, en réponse à une question que je lui avait posée, me fait connaître que pour l'application de l'article 31 précité aucune distinction ne doit être faite entre les agents du Service actif et les agents du Service sédentaire.

---

(1) Adressée aux Inspecteurs divisionnaires du travail.
(2) Adressée aux Inspecteurs divisionnaires du travail.
(3) Voir dans le présent *Bulletin*, page 2.
(4) Voir ci-après, page 91.

Je vous prie de bien vouloir transmettre d'urgence la présente circulaire et la copie annexée aux Inspecteurs et Inspectrices placés sous vos ordres.

*
* *

13 octobre 1921.

LE MINISTRE DES FINANCES à Monsieur le Ministre du Travail (Direction du Travail, 3e Bureau).

Par lettre du 2 juin dernier, vous avez bien voulu me demander s'il n'y aurait pas lieu d'envisager en faveur des fonctionnaires du service actif entré dans l'Administration après l'âge de 30 ans qui seront affiliés à la Caisse des Retraites pour la vieillesse par application de l'article 31 de la loi du 29 avril 1921, des mesures spéciales destinées à leur maintenir sous ce nouveau régime la situation favorisée qui résulte pour les agents du service actif des dispositions de la loi du 9 juin 1853.

J'ai l'honneur de vous informer qu'il est entré dans les intentions du législateur de l'article 31 de la loi du 29 avril 1921 de n'établir aucune distinction entre les agents du service actif et les agents du service sédentaire. En instituant un régime de retraites spécial à l'égard des agents entrés dans l'Administration après 30 ans (ou 31, 32 ans, au cas de services antérieurs valables pour la constitution du droit à pension), le législateur a voulu marquer que l'entrée tardive dans les cadres devait rester exceptionnelle pour les services sédentaires et *a fortiori* pour les services actifs dont l'accomplissement suppose essentiellement le concours d'agents jeunes. Il est d'ailleurs incontestable que la distinction établie en 1853 entre les services actifs et les services sédentaires est tout à fait surannée et ne répond plus à aucune réalité ; aussi la Commission extra-parlementaire des pensions, en élaborant le projet sur la réforme des pensions, a-t-elle marqué son intention de la supprimer, en réservant seulement des avantages aux services rendus dans des emplois présentant des risques particuliers ou des fatigues exceptionnelles ».

J'estime donc qu'il n'y a pas lieu de compléter l'article 31 de la loi du 29 avril 1921 par une disposition visant spécialement les agents des emplois « actifs ».

CIRCULAIRE DU 20 OCTOBRE 1921 (1).

Journée de huit heures. — Charronnage et carrosserie en tous genres. Décret du 8 décembre 1920. — Voitures d'enfants.

Par circulaire du 29 avril 1921, je vous ai invité à me faire connaître si, dans votre circonscription, l'assujettissement de la fabrication des voitures d'enfant au régime du décret du 9 août 1920 (2), rendu, par décret du 8 décembre 1920 (3), applicable aux industries du charronnage et de la carrosserie en tous genres, avait soulevé des difficultés et si des dispositions réglementaires devraient, à votre avis, intervenir pour viser cette fabrication.

L'enquête a fait ressortir qu'il existe :

1° Des établissements fabriquant la voiture d'enfant *complète* (fabrication

---

(1) Adressée aux Inspecteurs divisionnaires du travail.
(2) Voir *Bulletin* 1920, page 167.
(3) Voir *Bulletin* 1920, page 194.

coexistant ou ne coexistant pas avec celle des voitures pour poupées et des jouets) ;

2° Des établissements fabriquant *accessoirement* des voitures d'enfant ;

3° Des établissements ne fabriquant que des *voitures pour poupées* et des jouets.

I. — En ce qui concerne la première catégorie d'établissements, la question de l'assujettissement de ladite fabrication au décret du 8 décembre 1920 n'a présenté de difficultés que dans un établissement sur quinze environ signalés dans l'enquête. Au sujet de cet établissement, l'inspecteur départemental expose qu'il lui paraît impossible de comprendre la fabrication de la voiture d'enfant sous la rubrique « charronnage et carrosserie ». Toutefois, l'inspecteur divisionnaire fait remarquer que, dans sa circonscription, où il existe deux établissements seulement pratiquant cette industrie, l'un applique le décret ; et à cet effet il propose que la fabrication des voitures d'enfant soit spécialement visée au décret précité.

J'estime qu'il ne peut être tenu compte d'un cas isolé et que la question de l'assujettissement de cette fabrication doit être, sauf décision contraire des tribunaux, résolue par l'affirmative. L'expression « carrosserie en tous genres » est d'ailleurs assez large pour comprendre les voitures d'enfant.

Il n'y a pas lieu non plus, à mon avis, de retenir les deux propositions qui m'ont été présentées en vue de porter à 120 heures la dérogation de 100 heures prévue pour surcroît extraordinaire de travail, car on ne voit pas pour quelles raisons la fabrication des voitures d'enfant peut être considérée comme une *industrie saisonnière*, et doit bénéficier, à ce titre, d'un supplément de crédit d'heures de dérogation. Le décret en question paraît présenter une souplesse suffisante, puisque l'application de ses dispositions n'a pas soulevé de difficultés dans la presque totalité des établissements de cette industrie.

II. — En ce qui concerne les établissements fabriquant *accessoirement* des voitures d'enfant, qui pratiquent cette industrie, soit sans procéder à un travail de métal, soit en n'effectuant que le montage, le garnissage et la peinture de la voiture, soit enfin en construisant seulement les caisses de voiture, aucune difficulté n'a été soulevée : c'est le régime auquel est assujettie *l'industrie principale* qui s'applique aux industries accessoires ou annexes.

III. — En ce qui concerne enfin la catégorie d'établissements fabriquant des voitures pour poupées, et des jouets, mon attention a été appelée sur un établissement qui fabrique seulement les voitures pour poupées. Certains de ces articles, d'un prix élevé, ne sont que des modèles réduits des voitures d'enfant et se fabriquent par les mêmes procédés que celles-ci ; cette condition paraît suffisante pour que lesdits articles soient atteints par le décret du 8 décembre 1920. Mais d'autres articles meilleur marché se placent beaucoup plus nettement dans la catégorie des jouets que dans l'industrie de la carrosserie. J'estime que la question de l'assujettissement au décret de la carrosserie

de cet établissement, comme de ceux qui fabriquent des jouets, doit être réservée, puisqu'un projet de décret relatif aux industries du bois et matières similaires, qui vise notamment les fabriques de jeux et jouets, est actuellement à l'étude.

CIRCULAIRE DU 22 OCTOBRE 1921 (1).

Retraite des fonctionnaires.
Application de l'article 31 de la loi du 29 avril 1921.

Comme suite à ma circulaire du 29 septembre 1921 (2) relative à l'application de l'article 31 de la loi du 29 avril 1921 qui détermine les nouvelles conditions de la retraite des fonctionnaires admis dans les administrations de l'État après l'âge de 30 ans, j'ai l'honneur de vous adresser ci-dessous copie d'une lettre du 15 octobre 1921 (3) de M. le Ministre des finances sur la même question.

Je vous prie de vouloir bien communiquer d'urgence cette lettre en copie aux inspecteurs et inspectrices du travail placés sous vos ordres.

Ainsi que l'indique M. le Ministre des finances, les principes qui doivent commander l'application des nouvelles dispositions aux fonctionnaires entrés tardivement dans les administrations se trouvant désormais arrêtés, il convient que les fonctionnaires auxquels une option est offerte par la loi exercent cette option aussitôt que possible.

D'autre part, dans le cas où les nouvelles instructions du Ministre des finances seraient de nature à déterminer certains inspecteurs et inspectrices du travail qui m'ont déjà transmis leur déclaration d'option à modifier leur décision, il serait nécessaire que, dans le plus bref délai, je fusse avisé par les intéressés de leur nouvelle décision.

Je vous adresse ci-joint un nombre suffisant d'exemplaires de la présente circulaire et de la copie annexée pour distribution aux inspecteurs et inspectrices placés sous vos ordres.

*
* *

15 octobre 1921.

LE MINISTRE DES FINANCES à Monsieur le Ministre du Travail.

Par une lettre en date du 11 mai dernier, j'ai eu l'honneur d'appeler votre attention sur les dispositions de l'article 31 de la loi du 29 avril 1921 concernant le régime des pensions des fonctionnaires admis dans les administrations de l'État après l'âge de 30 ans.

L'application de cet article qui se réfère à l'article 15 de la loi du 30 avril 1920 a soulevé diverses questions dont l'étude a été poursuivie entre les services de mon Départe-

---

(1) Adressé aux Inspecteurs divisionnaires du travail.
(2) Voir dans le présent *Bulletin*, page 87.
(3) Voir ci-après.

ment. J'ai l'honneur de porter à votre connaissance les solutions qu'il convient de leur donner.

En ce qui concerne d'abord les fonctionnaires entrés dans les administrations de l'État après l'âge de 30 ans, mais antérieurement à la promulgation de la loi, celle-ci leur ouvre un droit d'option qui leur permettra de demeurer soumis au régime de 1853. A défaut par eux de produire ladite demande d'option, ils doivent être affiliés à la Caisse nationale des retraites « avec effet du jour de leur entrée en fonctions ». Il résulte de ces derniers mots que le législateur a entendu remettre autant que possible les agents en question dans la situation où ils se seraient trouvés si les versements avaient été reçus par la Caisse des retraites dès leur entrée en fonctions et au fur et à mesure du payement des appointements.

Or, la Caisse des retraites, comme tout autre établissement d'assurances, ne peut faire remonter l'effet du contrat de rente viagère à une date antérieure à celle où elle a reçu effectivement les fonds qu'elle doit placer pour produire la rente.

Dans ces conditions, et afin de donner à la rétroactivité de la mesure des effets aussi complets que possible, il y aura lieu de déterminer les rentes qui auraient été obtenues à capital aliéné si chaque administration intéressée avait, depuis l'entrée en fonctions des agents, effectué à leur nom, à la Caisse nationale des retraites, les versements prévus par l'article 15 de la loi de 1920.

Les tarifs qui serviront de base à ces calculs seront naturellement ceux appliqués à l'époque correspondante par la Caisse nationale des retraites pour la vieillesse. Les tarifs employés par cette caisse ont été les suivants :

Tarif 4 o/o du 1er janvier 1888 au 31 décembre 1891 ;
Tarif 3 1/2 o/o du 1er janvier 1892 au 31 décembre 1915 ;
Tarif 4 1/4 o/o du 1er janvier 1916 au 31 décembre 1918 ;
Tarif 4 1/2 o/o depuis le 1er janvier 1919.

Il appartiendra à vos services de déterminer, d'après le tarif qui sera en vigueur à la date du versement à la Caisse nationale des retraites, le capital nécessaire pour que celle-ci puisse assurer le service de la rente ainsi calculée.

Pour le calcul des rentes revenant à ses agents, chaque administration devra, bien entendu, tenir compte de leur état civil à l'époque où chaque versement sera supposé avoir été effectué, puisque la moitié des retenues sur traitement doit, en cas de mariage, être imputée sur la tête de la femme.

Il importait de préciser, d'autre part, les conditions d'admission à la retraite des fonctionnaires que la loi du 29 avril dernier assujettit à la Caisse des retraites et les conditions de jouissance de leur rente viagère.

En effet, si l'âge fixé par la loi pour la constitution de la rente viagère est celui de 60 ans et si les intéressés sont par suite appelés à avoir vis-à-vis de la Caisse des retraites et aux termes mêmes des règlements de celle-ci, un droit absolu à la liquidation de la rente sitôt l'âge de 60 ans atteint, il ne saurait être admis que les administrations se voient privées de la faculté de maintenir en fonctions les agents dont il s'agit au delà de cet âge ; il ne saurait être admis non plus que, dans le cas d'un tel maintien, les intéressés puissent cumuler leur traitement avec la rente servie par la Caisse des retraites pour la vieillesse.

Il était par conséquent nécessaire de concilier sur ce point le règlement de la Caisse nationale des retraites avec les principes fondamentaux qui régissent la matière des pensions. Or, l'article 16 du règlement de la Caisse nationale permet aux ayants droit de différer d'année en année et jusqu'à 65 ans l'entrée en jouissance de la rente viagère ; il suffit d'une demande d'ajournement formulée par les affiliés dans les délais prévus par ledit article. Vous aurez donc soin d'aviser les agents intéressés que dans le cas où ils seraient maintenus en fonctions au delà de 60 ans, la jouissance de leur rente à la Caisse nationale des retraites serait différée d'année en année jusqu'à 65 ans, le payement des premiers arrérages devant avoir lieu seulement après la cessation de leur service et, conformément à la législation de la Caisse nationale, à compter du premier mois qui suivra le trimestre dans lequel ils auront atteint 61, 62, 63, 64 ou 65 ans. Dans une telle hypothèse, la rente sera augmentée du fait de l'ajournement ainsi que le prévoit le règlement de la Caisse.

Au delà de 65 ans et suivant le même règlement, la jouissance de la rente ne pourra plus être différée, mais au cas où le bénéficiaire ne serait pas encore admis à la retraite, les arrérages seront perçus par l'intermédiaire de son administration en qualité de mandataire

de l'intéressé et reversés chaque année au compte de celui-ci en vue de la constitution d'une rente supplémentaire.

Des instructions vous seront d'ailleurs adressées prochainement par mon Département (Direction de la Comptabilité publique) qui préciseront les modalités relatives au versement des retenues et subventions à la Caisse des retraites.

Les principes qui doivent commander l'application des nouvelles dispositions aux fonctionnaires entrés tardivement dans les cadres se trouvant désormais arrêtés, je vous serais obligé de vouloir bien faire connaître aux agents qui ont une option à exercer, les conditions générales de leur affiliation à la Caisse des retraites pour la vieillesse et provoquer cette option aussitôt que possible.

Permettez-moi d'appeler votre attention sur l'intérêt qui s'attache à faire connaître dans le plus bref délai cette interprétation de la loi aux intéressés afin que ceux d'entre eux qui n'auraient pas encore pris parti se trouvent en mesure d'exercer leur option en temps utile.

CIRCULAIRE DU 4 NOVEMBRE 1921 (1).

Enquête relative à l'emploi de machines pourvues d'organes de protection par les constructeurs eux-mêmes.

Mon attention a été appelée sur l'intérêt qu'il y aurait à voir les constructeurs de métiers et machines-outils livrer aux industriels les machines munies de tous les dispositifs de protection nécessaire.

L'industriel en possession de telles machines se trouve, dès la mise en marche de celles-ci, en règle avec les prescriptions relatives à la sécurité. Le bon fonctionnement et le prix de revient des dispositifs protecteurs se ressentent du fait que ceux-ci ont été prévus et étudiés dès la construction même de la machine. Ce mode de procéder paraît donc présenter de très grands avantages et ne peut que contribuer à faciliter la protection des ouvriers contre les accidents du travail.

En vue d'une intervention éventuelle de mon département auprès des constructeurs français de machines-outils et de métiers, je vous prie de m'adresser un rapport sur l'état de la question dans votre circonscription.

Dans ce rapport, vous voudrez bien envisager, notamment, les points suivants :

De telles machines, provenant de constructeurs français, existent-elles dans votre circonscription ? Citer des exemples.

Existe-t-il, à votre connaissance, des types de machines livrées avec leurs protecteurs par des constructeurs étrangers et qui ne seraient pas livrées dans les mêmes conditions par les constructeurs français ? Citer des exemples, avec, si possible, les noms des constructeurs étrangers.

Conséquences diverses que vous paraît comporter l'application de cette méthode, en particulier au point de vue des prix de revient, du bon fonctionnement des appareils de sécurité. Répercussion sur le nombre des accidents.

---

(1) Adressée aux Inspecteurs divisionnaires du travail.

Constructeurs français qui, à la connaissance du service, sont entrés dans cette voie; constructeurs français qu'il y aurait lieu, à votre avis, d'y faire engager.

Vous voudrez bien indiquer de manière précise le type des machines et métiers que vous aurez l'occasion de citer dans votre rapport.

Les rapports demandés par la présente circulaire devront me parvenir avant le 1er décembre prochain.

CIRCULAIRE DU 5 NOVEMBRE 1921. (1)

Journée de 8 heures. — Salons de coiffure.
Décret du 30 octobre 1921 modifiant le décret du 26 août 1920.

Le *Journal officiel* a publié, dans son numéro du 1er novembre courant, un décret, en date du 30 octobre 1921 (2), modifiant le décret du 26 août 1920 (3) portant règlement d'administration publique pour l'application de la loi du 23 avril 1919 sur la journée de 8 heures dans les magasins et salons de coiffure et ateliers de confection de postiches.

Le nouveau décret, *qui est entré en application dès le 2 novembre*, laisse intégralement subsister les dispositions du décret de 1921 concernant les ateliers de confection de postiches. Pour ce qui touche aux magasins et salons de coiffure pour hommes et pour dames, les modifications portent sur les articles 2 et 5.

La première modification a trait à la durée hebdomadaire de présence :

ARTICLE PREMIER. — L'article 2, paragraphe 3, du décret du 26 août 1920 précité est modifié comme suit :

« Dans les magasins et salons de coiffure pour hommes ou pour dames, en raison du caractère intermittent du travail, il est admis que la durée de présence prévue ci-après correspond à la durée maximum de travail effectif fixée au premier paragraphe du présent article :

54 heures par semaine à Paris et dans les autres villes comptant plus de 500,000 habitants;

57 heures par semaine dans les villes comptant au plus 500,000 habitants et au moins 100,000 habitants;

60 heures par semaine dans les villes comptant moins de 100,000 habitants.

Les durées ainsi fixées ne font pas obstacle, cela va sans dire, au jeu éventuel de la disposition de l'article 2 du décret du 26 août 1920, aux termes de laquelle « lorsque, dans une région comprenant une partie plus ou moins étendue du territoire ou dans une localité déterminée, il est constaté,

---

(1) Adressée aux Inspecteurs divisionnaires du travail.
(2) Voir dans le présent *Bulletin*, page 39.
(3) Voir *Bulletin* 1920, page 178.

par des accords intervenus entre les organisations patronales et ouvrières intéressées, que le maximum hebdomadaire de travail effectif dans les magasins et salons de coiffure pour hommes et dans les magasins et salons de coiffures pour dames correspond à une durée de présence inférieure à celle qui est fixée par le paragraphe 3 du présent article, un régime différent, tenant compte de ces accords, pourra être fixé, à titre provisoire, par arrêté ministériel. Ledit régime ne pourra être établi à titre définitif que par voie de règlement d'administration publique ».

Le paragraphe 5 du même article 2 prévoyait, en faveur des salons établis dans les villes de moins de 25,000 habitants, la possibilité de porter la durée de présence journalière au maximum de 11 heures.

La modification du paragraphe 3 de cet article entraînait l'extension de cette faculté aux villes de moins de 100,000 habitants. On l'a également étendue, pour répondre à un vœu exprimé par la Fédération patronale et tenir compte d'un usage de plus en plus répandu, aux salons établis dans les villes comptant 100,000 habitants ou davantage qui donnent au personnel, en sus du repos hebdomadaire (lorsque celui-ci est fixé à un jour autre que le dimanche), la liberté d'un autre après-midi. L'après-midi ainsi choisi est généralement celui du dimanche ; il peut être aussi bien l'après-midi d'un jour férié tombant en semaine, ce qui permet de récupérer, dans une certaine mesure, le chômage collectif supplémentaire des jours fériés.

Le texte nouveau est le suivant :

Article 2. — L'article 2, paragraphe 5, du décret du 26 août 1920 précité, est modifié comme suit :

« La répartition des heures de présence prévue aux paragraphes 3 et 4 du présent article devra se faire de telle sorte que la durée de présence d'aucun jour ouvrable de la semaine n'excède pas 10 heures ; ce maximum pourra être porté à onze heures :

a) Dans les villes comptant moins de 100,000 habitants où la limite de la durée de présence hebdomadaire dépassera 57 heures.

b) Dans les villes comptant 100,000 habitants ou davantage, dans les établissements qui assurent à leur personnel un repos hebdomadaire collectif d'une journée et demie ».

La question s'est posée de savoir quelle faculté de prolongation de la durée hebdomadaire de présence serait accordée aux chefs d'établissement, au titre de surcroît extraordinaire de travail, pour la période à courir depuis la promulgation du décret jusqu'au 31 décembre 1921, un grand nombre de patrons ayant utilisé largement ou même épuisé le crédit prévu à l'article 5 du décret du 26 août 1921. C'est à quoi répond l'article 3 du nouveau décret.

Article 3. — Par dérogation exceptionnelle aux dispositions de l'article 5 du décret du 26 août 1920 précité, il pourra, pour la période à courir depuis la date de la publication du présent décret jusqu'au 31 décembre 1921, être effectué, dans les cas et conditions fixés par l'article 5 précité, autant d'heures supplémentaires que la période définie ci-dessus comprendra de semaines, quel que soit le nombre des heures supplémentaires utilisées antérieurement sur le crédit annuel prévu par ledit article 5.

Le décret ayant été publié le 1er novembre 1921, 9 semaines restent à

courir jusqu'au 31 décembre 1921 : ce sont 9 heures supplémentaires qui restent à la disposition des patrons.

Il va sans dire que les heures supplémentaires non encore prélevées par des patrons sur le crédit annuel de 52 heures demeurent à leur disposition.

Je vous prie de porter à la connaissance des Inspecteurs départementaux placés sous vos ordres les éclaircissements fournis par la présente circulaire, dont je vous adresse, à cet effet, un nombre suffisant d'exemplaires.

CIRCULAIRE DU 5 NOVEMBRE 1921 (1).

Interdiction de l'emploi de la céruse dans les travaux de peinture en bâtiment (art. 78 et 79 du Livre II du Code du travail).

A plusieurs reprises l'attention du Service a été appelée sur la nécessité d'assurer la stricte observation des dispositions légales qui interdisent l'emploi de la céruse dans les travaux de peinture en bâtiment. Je vous ai, en dernier lieu, par circulaire du 25 février dernier (2), signalé un certain nombre de villes où, d'après les renseignements qui m'avaient été fournis, une surveillance spéciale paraissait utile. Je vous ai indiqué en même temps les conditions dans lesquelles votre action devait s'exercer dans ces localités.

Il s'agissait, avant de recourir aux sanctions légales, de provoquer une intervention des syndicats patronaux auprès de leurs adhérents ou, dans celles des villes signalées où il n'existerait pas de syndicat patronal de la profession, de donner aux entrepreneurs eux-mêmes, préalablement réunis, un avertissement collectif.

Cette démarche faite, vous deviez, dans un délai assez rapproché, procéder à des vérifications en vue de vous assurer que les prescriptions légales étaient observées.

Je me suis informé, depuis, auprès du service, du nombre des procès-verbaux dressés, du 1er janvier 1920 au 1er octobre de l'année courante, pour contravention aux dispositions en question. Le nombre de ces procès-verbaux est infime.

Cette constatation, corroborée encore par les rapports que vous m'avez adressés à la suite de l'envoi de la circulaire du 25 février dernier, autoriserait à penser que les infractions aux articles 78 et 79 du Livre II du Code du travail sont aujourd'hui extrêmement rares.

Par contre, je reçois de divers côtés des renseignements d'où il résulterait qu'en assez grand nombre, les entrepreneurs de peinture en bâtiment persiseraient à faire employer par leurs ouvriers, de la céruse.

Dans ces conditions, vous voudrez bien prescrire aux Inspecteurs placés

---

(1) Adressée aux Inspecteurs divisionnaires du travail.
(2) Voir dans le présent *Bulletin*, page 59.

sous vos ordres d'accentuer sans délai leur action en vue de l'observation des dispositions légales dans toute l'étendue de leurs sections respectives.

Dans les villes nommément désignées par ma circulaire du 25 février, l'avertissement donné aux entrepreneurs doit avoir produit son effet et le Service va avoir à relever dans des procès-verbaux les contraventions qui seraient constatées. Vous voudrez bien, toutefois, aviser au préalable les organisations patronales intéressées de l'imminence de ces visites de contrôle qui pourront être suivies de sanctions.

En ce qui concerne les localités dans lesquelles un avertissement n'aurait pas encore été donné, il conviendra, avant de recourir aux sanctions légales, de suivre la procédure indiquée dans ma circulaire des 25 et 26 février ; mais les visites de contrôle devront suivre dans un délai très court l'avertissement collectif qui sera donné aux entrepreneurs soit par les syndicats de la profession, soit à défaut d'organisation patronale, par les Inspecteurs de votre circonscription. Dans ce cas également, les entrepreneurs seront avisés de l'imminence des visites de contrôle.

Cette procédure suivant laquelle il est fait appel aux intéressés eux-mêmes pour l'application de la loi devra s'étendre progressivement à tous les centres dans lesquels existent des entrepreneurs de peinture occupant des ouvriers salariés. Dès maintenant, il y aura lieu de l'appliquer dans toutes les villes comptant au moins 20,000 habitants et qui n'étaient pas désignées dans la circulaire du 25 février dernier.

Je compte sur cette procédure, à laquelle je vous prie d'apporter tous vos soins, pour obtenir, d'accord avec les intéressés, une entière application de la loi.

Après avoir employé cette procédure amiable, les Inspecteurs ne devront pas hésiter à verbaliser lorsqu'ils se trouveront en présence d'entrepreneurs persistant à faire employer de la céruse par leurs ouvriers.

L'infraction sera, le plus souvent, facile à constater. Les ouvriers astreints par leurs patrons à employer la céruse connaissent très bien la nature du produit qu'ils utilisent. S'il y avait contestation à ce sujet, l'Inspecteur se rappellera qu'une expérience très simple peut lui fournir d'utiles indications. Le monosulfure de sodium en solution à 10 p. 100, appliqué sur de la céruse, fait apparaître une tache d'un noir net. Il y a là un moyen d'établir une présomption en présence de laquelle il ne sera guère possible aux contrevenants de maintenir de bonne foi leurs contestations.

D'autre part, si le fait pour un entrepreneur de peinture en bâtiment de détenir de la céruse ne constitue pas par lui-même une infraction, il justifie de la part du service une surveillance spéciale sur les chantiers de cet entrepreneur. On devra exiger, sous peine de procès-verbal, que la liste de ces chantiers temporaires soit à jour et tenue au siège de l'établissement à la disposition de l'Inspecteur ; celui-ci devra en outre exiger qu'il soit avisé par écrit de l'ouverture de tout chantier occupant dix ouvriers au moins pendant une semaine. Il s'assurera par des visites inopinées sur ces chantiers qu'il n'y est pas employé de céruse.

J'attire à nouveau toute votre attention sur l'importance que j'attache à ce que les dispositions légales interdisant l'emploi de la céruse dans la peinture

en bâtiment soient définitivement observées. Les intéressés connaissent depuis longtemps leurs obligations en cette matière; de larges délais leur ont été accordés. On ne comprendrait pas que l'action du service pût paraître impuissante à faire observer les dispositions dont il s'agit.

Vous voudrez bien me rendre compte de l'application de la présente circulaire.

LETTRE MINISTÉRIELLE DU 23 NOVEMBRE 1921 (1).

Journée de 8 heures. Magasins et salons de coiffure. Décret du 30 octobre 1921.

Par lettre, en date du 8 novembre courant, vous m'avez exprimé votre surprise de n'avoir pas trouvé, dans le décret du 30 octobre 1921 (2) modifiant le décret du 26 août 1920 (3) portant règlement d'administration publique pour l'application de la loi du 23 avril 1919 sur la journée de 8 heures dans les magasins et salons de coiffure, une disposition formelle prévoyant la récupération des heures de travail perdues en raison du chômage des jours fériés.

J'ai l'honneur de vous faire connaître que, si cette récupération n'est pas explicitement inscrite dans le décret, elle résulte implicitement du texte même du décret. En effet, aux termes de l'article 2, paragraphe 5 du décret du 26 août 1920 modifié, le maximum des heures de présence pourra être porté à 11 heures « . . . *b*) dans les villes comptant 100,000 habitants ou davantage dans les établissements qui assurent à leur personnel un repos hebdomadaire collectif d'une journée et demie ».

Cette modification a été introduite pour répondre au vœu exprimé par votre Fédération et tenir compte de l'usage de plus en plus répandu dans les salons de coiffure des villes comptant 100,000 habitants ou davantage de donner au personnel, en sus du repos hebdomadaire (lorsque celui-ci est fixé à un jour autre que le dimanche), la liberté d'un autre après-midi. L'après-midi ainsi choisi est généralement celui du dimanche, il peut-être aussi bien l'après-midi d'un jour férié tombant en semaine, ce qui permet de récupérer, dans une certaine mesure, le chômage collectif supplémentaire des jours fériés.

Quelques exemples permettront de préciser ce qui précède.

Premier exemple : un salon de coiffure d'une ville de 100,000 habitants au moins donne le repos hebdomadaire collectivement le lundi. La semaine de l'Ascension, il donne un repos supplémentaire d'une demi-journée, le jeudi de

---

(1) Adressée au Président de l'Union Fédérale des Syndicats patronaux des Coiffeurs de France et des Colonies.

(2) Voir dans le présent *Bulletin*, page 39.

(3) Voir *Bulletin* 1920, page 178.

l'Ascension. Il donne donc cette semaine, un repos hebdomadaire collectif d'une journée et demie et le nombre des journées de travail est réduit à cinq et demie. La durée de présence étant limitée, dans les villes de 100,000 habitants et au-dessus, à 10 heures, le total des heures de présence, la semaine de l'Ascension, ne pourrait dépasser 10 heures × 5,5 = 55 heures; or, il a droit à 57 heures. La disposition visée, en lui permettant de porter à 11 heures la durée de présence deux jours de ladite semaine à son choix, lui permet de récupérer les heures perdues.

Second exemple : le salon donne le repos hebdomadaire collectivement du dimanche midi ou 13 heures, au mardi matin. Il donne, la semaine de l'Ascension, une demi-journée de congé supplémentaire. Le nombre des journées de travail est réduit à 5 et le nombre total des heures de présence se trouverait réduit, avec le maximum de 10 heures, à 50. La faculté de porter à 11 heures la durée de présence des cinq autres jours de la semaine lui permet de récupérer cinq heures.

Cette récupération des jours fériés peut, soit faire chaque fois l'objet d'un avis de modification de l'horaire à envoyer préalablement à l'Inspecteur, soit être prévue une fois pour toutes dans une addition à l'horaire dont la rédaction pourra être arrêtée d'accord avec l'Inspecteur.

CIRCULAIRE DU 24 NOVEMBRE 1921 (1).

Hygiène des verreries.

J'ai l'honneur de vous communiquer ci-dessous copie de la lettre que j'adresse par courrier de ce jour à M. le Président de la Chambre syndicale des Maîtres de verrerie de France, pour l'informer des visites que le Service de l'Inspection du travail va effectuer dans les verreries en vue de fixer définitivement les délais à l'expiration desquels les verreries devront avoir pris les mesures nécessaires pour présenter des conditions d'hygiène et de sécurité satisfaisantes.

Vous voudrez bien donner des instructions aux inspecteurs placés sous vos ordres pour qu'il soit procédé aux visites ainsi annoncées et me faire connaître par un rapport, qui devra me parvenir au courant du mois de février prochain, les résultats de cette nouvelle intervention.

*
* *

(1) Adressée aux Inspecteurs divisionnaires du travail.

Paris, le 24 novembre 1921.

Le Ministre du Travail, à Monsieur le Président de la Chambre syndicale des Maîtres de verrerie de France.

A la suite de réunions qui avaient été tenues au cours de l'année 1920 et auxquelles votre groupement avait bien voulu apporter sa collaboration, un programme avait été arrêté d'un commun accord entre les maîtres de verrerie et le Service de l'Inspection du travail en vue de la réalisation d'améliorations aux conditions d'hygiène et de sécurité du travail dans les verreries.

Prenant en considération la crise qui sévissait alors sur l'industrie de la verrerie, le Service de l'inspection du travail a été amené à ne pas insister sur l'exécution intégrale du programme arrêté dans les délais convenus.

Aujourd'hui, certains indices permettent d'espérer une reprise prochaine du travail sinon dans l'industrie de la verrerie, du moins dans certaines branches de cette industrie et les maîtres verriers tiendront certainement, au fur et à mesure que leurs établissements retrouveront leur exploitation normale, à reprendre et à terminer la réalisation des améliorations prévues en vue d'assurer l'hygiène de leur personnel.

Je me propose, en conséquence, d'inviter le Service de l'inspection du travail à procéder dans les verreries, au fur et à mesure qu'elles reprendront leur marche normale, à des visites au cours desquelles sera fixé un nouveau et dernier délai pour la réalisation des améliorations laissées en suspens.

Toutefois, pour me conformer à la procédure de collaboration entre mon administration et votre Chambre syndicale suivie jusqu'ici et à laquelle votre groupement a bien voulu se prêter avec un empressement auquel je me plais à rendre hommage, j'ai tenu à vous informer de l'imminence des visites d'inspection prévues ci-dessus afin que vous puissiez en aviser vos adhérents et que ceux-ci soient à même de prendre leurs dispositions.

CIRCULAIRE DU 2 DÉCEMBRE 1921 (1).

Visites des délégués-mineurs. Fixation du prix de la journée. Allocation familiale.

Aux termes de l'article 155 du Livre II du Code du Travail, « au mois de décembre de chaque année, le préfet, sur l'avis des ingénieurs des mines et sous l'autorité du Ministre du Travail, fixe pour l'année suivante et pour chaque circonscription . . . . . le prix de la journée » des délégués-mineurs.

Ainsi que l'indique la circulaire de M. le Ministre des Travaux publics du 9 juillet 1890 (p. 10) « on prendra pour prix de la journée, par voie d'ap-

(1) Adressée aux Préfets.

préciation dans chaque circonscription, le salaire normal d'un bon ouvrier spécial du fond (ou assimilé pour les exploitations à ciel ouvert), piqueur, abatteur, mineur, boiseur ».

A ce propos, la question m'a été posée de savoir s'il y a lieu, par application de cette règle de détermination de l'indemnité, d'attribuer aux délégués mineurs chargés de famille les allocations familiales qui seraient accordées aux ouvriers mineurs se trouvant dans la même situation.

J'ai soumis cette question au Conseil général des mines, qui en a délibéré dans sa séance du 11 novembre dernier et a émis l'avis suivant :

« Il y a lieu, par le Préfet, de fixer annuellement le prix de la journée de délégué-mineur, en y distinguant explicitement, d'une part, le salaire proprement dit établi conformément aux instructions en vigueur, indépendamment des allocations familiales, et, d'autre part, les taux de ces allocations supplémentaires éventuelles, énumérées et calculées conformément aux conventions qui les régissent dans la circonscription du délégué-mineur ».

Je me suis rangé à cette manière de voir.

Je vous serais obligé de vous y conformer lorsque vous serez appelé, avant la fin de l'année courante, à prendre l'arrêté prévu par l'article 155 du Livre II du Code du travail.

Cet arrêté devra, quelle que soit actuellement la situation de famille des délégués-mineurs de votre département, indiquer expressément, d'une part, le montant de l'indemnité proprement dite, d'autre part, le taux des allocations familiales, la situation de famille des délégués-mineurs pouvant se modifier au cours de l'année 1922.

J'adresse directement ampliation de la présente circulaire à MM. les Ingénieurs en chef des mines.

JURISPRUDENCE.

CONSEIL D'ÉTAT.

Décision du 29 avril 1921.

REPOS HEBDOMADAIRE. — ARRÊTÉS DE DÉROGATION AU REPOS COLLECTIF DU DIMANCHE PRIS CONFORMÉMENT À UNE DÉCISION CONTENTIEUSE DU CONSEIL D'ÉTAT. — FAITS NOUVEAUX. — POSSIBILITÉ POUR LE PRÉFET DE RAPPORTER LES ARRÊTÉS DE DÉROGATION.

Le Conseil d'État, statuant au contentieux,

Sur le rapport de la deuxième sous-section du contentieux;

Vu les requêtes sommaires et les mémoires ampliatifs présentés au nom du sieur Maroquesne, marchand de chaussures à Rouen, 3, rue des Augustins, du sieur Klein (Jacques), marchand de confections à Rouen, 26, rue des Augustins, du sieur Plaçais-Piednoël, marchand de nouveautés à Darnetal, 71, rue Sadi-Carnot par le sieur Gilles leur mandataire, lesdites requêtes et lesdits mémoires enregistrés au secrétariat du contentieux du Conseil d'État, sous les nos 68,412, 68,413, 68,449 les 27 novembre, 1er décembre 1919 et 23 décembre 1920, et tendant à ce qu'il plaise au Conseil annuler un arrêté en date du 7 novembre 1919, par lequel le Préfet de la Seine-Inférieure a rapporté de précédents arrêtés qui autorisaient les requérants à bénéficier de dérogations au repos collectif du dimanche.

Ce faire, attendu que les arrêtés rapportés avaient été pris par le Préfet à la suite de décisions par lesquelles le Conseil d'État a, en 1907 et 1911, annulé des arrêtés antérieurs portant refus d'accorder les dérogations demandées; que s'il appartient au Préfet, lorsque des faits nouveaux se sont produits de rapporter les arrêtés pris par lui, il ne lui appartient pas toutefois de rapporter ceux de ces arrêtés qui ont été pris à la suite et en exécution de décisions du Conseil d'État, qui seul a qualité pour revenir sur ses propres décisions; qu'ainsi l'arrêté attaqué est entaché d'excès de pouvoir; attendu, d'autre part, que les faits nouveaux invoqués par le Préfet pour justifier l'arrêté attaqué n'ont pas modifié la situation existant lors des décisions du Conseil d'État; que, en effet, la limitation des heures de travail résultant de l'adoption de la journée de 8 heures et de la semaine anglaise ne s'est pas étendue à la clientèle des requérants, composé d'ouvriers ruraux et de paysans qui continuent comme auparavant à ne cesser le travail et à ne venir à

la ville que le dimanche; que la concurrence résultant pour les commerçants locaux de la tenue des marchés du dimanche, concurrence qui avait été prise en considération par le Conseil d'État en 1907 et 1911, demeure entière; qu'à Rouen elle n'a pas été supprimée par la fermeture des marchés de St-Marc et des Emmurés aux commerçants vendant des marchandises neuves; qu'à Darnetal la situation est actuellement la même qu'en 1907, subsidiairement, ordonner une enquête pour la vérification des faits allégués par les sieurs Maroquesne et Klein;

Vu l'arrêté attaqué;

Vu les observations présentées par le Ministre du Travail, en réponse à la communication qui lui a été donnée des pourvois, lesdites observations enregistrées comme ci-dessus le 15 février 1921 et tendant au rejet des requêtes par les motifs que les faits nouveaux survenus en 1919 justifient la mesure prise par l'arrêté attaqué; que la cessation du travail le dimanche a été acceptée par la majorité des commerçants de la région de Rouen, et approuvée par les syndicats des professions intéressées; qu'elle ne peut ni préjudicier au public, ni porter atteinte au fonctionnement normal des établissements des requérants;

Vu les autres pièces produites et jointes au dossier;

Vu les articles 35 à 37 du Livre II du Code du Travail;

Ouï M. Sauvel, Auditeur, en son rapport;

Ouï M. Riboulet, Maître des Requêtes, Commissaire du Gouvernement, en ses conclusions;

Considérant que les requêtes susvisées des sieurs Maroquesne, Klein et Plaçais-Piednoël sont dirigées contre le même arrêté du Préfet de la Seine-Inférieure, pris à l'égard de divers commerçants à la suite d'une procédure unique, et qu'il y a lieu de les joindre pour y statuer par une même décision;

Considérant que les articles 35 à 37 du Livre II du Code du Travail donnent au Préfet le droit d'autoriser des dérogations au repos collectif du dimanche, et de retirer lesdites dérogations; que si les arrêtés du Préfet de Seine-Inférieure, accordant aux requérants des autorisations de cette nature avaient été pris à la suite et en exécution de décisions par lesquelles le Conseil d'État statuant au Contentieux a annulé des arrêtés antérieurs refusant lesdites autorisations, cette circonstance ne modifie pas la nature de ces arrêtés et ne fait pas obstacle à ce que le Préfet rapporte, si des faits nouveaux se sont produits, les autorisations ainsi accordées; qu'il appartient seulement aux intéressés de contester devant le Conseil d'État, conformément à l'article 37 susmentionné, le bien-fondé des retraits prononcés;

Considérant qu'il résulte de l'instruction et notamment de l'enquête à laquelle il a été procédé conformément à l'article 35 susvisé, que, à l'époque où est intervenu l'arrêté attaqué, le repos dominical simultané du personnel des établissements des requérants n'était plus susceptible de porter préjudice au public ni de compromettre le fonctionnement normal de ces établisse-

ments; que, dans ces conditions, les requérants ne sont pas fondés à demander l'annulation de l'arrêté attaqué.

DÉCIDE :

ARTICLE PREMIER. — Les requêtes susvisées des sieurs Maroquesne, Klein et Plaçais-Piednoël sont rejetées.

ART. 2. — Expédition de la présente décision sera transmise au Ministre du Travail.

Décision du 6 mai 1921.

DÉLÉGUÉS-MINEURS. — ÉLECTIONS. — CANDIDAT INÉLIGIBLE. — ARTICLES 135 ET 136 DU LIVRE II DU CODE DU TRAVAIL. — ARRÊTÉ DU CONSEIL DE PRÉFECTURE MAINTENANT, À TITRE PROVISOIRE, LE RÉSULTAT DE L'ÉLECTION. — RECOURS DANS L'INTÉRÊT DE LA LOI. — ANNULATION DE L'ARRÊTÉ.

Le Conseil d'État, statuant au contentieux,

(Section spéciale du Contentieux, 1re sous-section),

Vu le recours du Ministre du Travail, ledit recours enregistré au Secrétariat de la Section spéciale du Contentieux du Conseil d'État le 8 février 1921, et tendant à ce qu'il plaise au Conseil annuler dans l'intérêt de la loi un arrêté, en date 10 avril 1920, par lequel le Conseil de préfecture du département de la Savoie statuant sur le déféré dirigé par le Préfet de la Savoie contre les opérations électorales auxquelles il a été procédé le 28 mars 1920, dans la Circonscription de Landry pour la nomination du délégué mineur titulaire de cette circonscription, à la suite desquelles le sieur Saclier a été proclamé élu, a maintenu à titre provisoire lesdites opérations;

Ce faire, attendu que le Conseil de préfecture qui constate dans son arrêté que le sieur Saclier ne remplit pas les conditions exigées par l'article 135 du Livre II du Code du Travail aurait dû annuler l'élection de celui-ci; qu'il n'y a pas lieu de prendre en considération les 40 mois passés par le sieur Saclier dans une mine ne dépendant d'aucune circonscription; que le bénéfice des dispositions transitoires de l'article 137 dudit Code ne peut s'appliquer au sieur Saclier qui ne réunit pas la durée de travail exigée par cet article; que le Conseil de préfecture auquel un délai de 8 jours est imparti pour statuer a par sa décision, et malgré la formule a titre provisoire employée par lui, maintenu à titre définitif le résultat de l'élection;

Vu l'arrêté attaqué;

Vu le déféré du Préfet;

Vu les autres pièces produites et jointes au dossier;

Vu le livre II du Code du Travail;

Ouï M. Sauvel, Auditeur, en son rapport;

Ouï M. Bonnet, Auditeur, Commissaire-adjoint du Gouvernement, en ses conclusions;

Considérant que par application de l'article 136 du livre II du Code du Travail peuvent être élus délégués mineurs les ouvriers et anciens ouvriers ayant travaillé au fond pendant 5 ans, dont 2 ans dans la circonscription où a lieu l'élection ou dans une circonscription voisine dépendant du même exploitant; que par suite il ne saurait être tenu compte pour apprécier la validité de l'élection du sieur Saclier dans la circonscription de Landry de 40 mois de travail accomplis par celui-ci dans une mine qui ne dépend pas du même exploitant que celle de Landry et qui ne fait partie d'aucune circonscription; que dès lors l'élection du sieur Saclier qui ne réunit pas les conditions exigées par l'article 136 susvisé devait être annulée;

Considérant d'autre part, qu'aucune disposition de loi ne permet au Conseil de préfecture de maintenir à titre provisoire le résultat d'une élection, qu'il suit de là que le Ministre du Travail est fondé à demander dans l'intérêt de la loi, l'annulation de l'arrêté du Conseil de préfecture;

DÉCIDE :

ARTICLE PREMIER. — L'arrêté susvisé du Conseil de préfecture de la Savoie est annulé dans l'intérêt de la loi.

ART. 2. — Expédition de la présente décision sera transmise au Ministre du Travail.

Décision du 13 mai 1921.

REPOS HEBDOMADAIRE. — CAISSE D'ÉPARGNE ET DE PRÉVOYANCE DE PARIS. — DEMANDE DE LA DÉROGATION C JUSTIFIÉE PAR L'INTÉRÊT DU PUBLIC ET LA NÉCESSITÉ DE NE PAS COMPROMETTRE LE FONCTIONNEMENT NORMAL DE CET ÉTABLISSEMENT.

Le Conseil d'État, statuant au contentieux,

Sur le rapport de la première sous-section du contentieux;

Vu la requête sommaire et le mémoire ampliatif présentés pour la Caisse d'Épargne et de Prévoyance de Paris, dont le siège est à Paris, 9, rue Coq-Héron, agissant poursuites et diligences de ses administrateurs et agent général en exercice, ladite requête et ledit mémoire enregistrés au Secrétariat

du Contentieux du Conseil d'État les 22 juin et 3 août 1920, et tendant à ce qu'il plaise au Conseil annuler un arrêté, en date du 8 juin 1920, par lequel le Préfet de Police a rejeté sa demande tendant à obtenir l'autorisation de donner à ses employés le repos hebdomadaire suivant les modalités de l'article 34, cédule C., du livre II du Code du Travail, ensemble la renvoyer devant le Préfet de Police pour lui être délivrée ladite autorisation ;

Ce faire, attendu que, depuis sa fondation en 1818, la Caisse d'Épargne de Paris a toujours été ouverte le dimanche matin afin de donner aux nombreux ouvriers et employés qui sont ses clients toutes facilités d'effectuer leurs opérations ; que l'arrêté attaqué s'est uniquement fondé sur ce fait que la Caisse ne saurait souffrir d'aucune concurrence, en fermant ses bureaux le dimanche matin, depuis que la Caisse d'Épargne postale n'effectue plus d'opérations le dimanche et sur ce que le décret du 14 août 1907 permet à la requérante de donner le repos hebdomadaire par roulement ; qu'ainsi l'arrêté n'a pas été pris après un examen des raisons invoquées par la Caisse d'Épargne dans sa demande, tirée des exigences du fonctionnement normal de l'établissement et de l'intérêt du public ; qu'ainsi il n'est pas légalement motivé ; que la dérogation qu'elle sollicite est justifiée par la nécessité où elle se trouve de tenir ses bureaux ouverts le dimanche matin, ainsi que ses succursales, à la disposition de sa clientèle d'ouvriers et d'employés, sans recourir à une augmentation de son personnel, laquelle est incompatible avec les ressources limitées dont disposent les Caisses d'Épargne ;

Vu l'arrêté attaqué ;

Vu les observations présentées par le Ministre du Travail, en réponse à la communication qui lui a été donnée du pourvoi, lesdites observations enregistrées comme ci-dessus, le 18 décembre 1920, et tendant au rejet de la requête, par les motifs que, ainsi qu'il résulte du rapport du Préfet de Police joint au dossier, la Caisse d'Épargne de Paris possède, en vertu du décret du 14 août 1907, la faculté de donner le repos hebdomadaire par roulement ; que cette dérogation est suffisante ; que d'ailleurs les Caisses d'Épargne des grandes villes de province n'usent pas de la dérogation demandée par la requérante, et que depuis dix-huit mois, il n'est plus fait d'opérations de Caisse d'Épargne le dimanche dans les Établissements de l'État ;

Vu les observations en réplique présentées pour la Caisse d'Épargne et de Prévoyance de Paris, lesdites observations enregistrées comme ci-dessus ; le 26 janvier 1921, et tendant aux mêmes fins que la requête par les mêmes moyens ;

Vu les autres pièces produites et jointes au dossier ;

Vu le chapitre IV du livre II du Code du Travail (loi du 13 juillet 1906) ;

Vu le décret du 14 août 1907 ;

Ouï M. Mayer, Auditeur, en son rapport ;

Ouï Me Cail, Avocat de la Caisse d'Épargne et de Prévoyance de Paris, en ses observations ;

Ouï M. Mazerat, Maître des Requêtes, Commissaire du Gouvernement, en ses conclusions ;

Considérant que si le décret susvisé du 14 août 1907 a accordé à la Caisse d'Épargne et de Prévoyance de Paris la faculté de tenir ses bureaux ouverts le dimanche en donnant à son personnel le repos hebdomadaire par roulement, l'octroi de cette dérogation ne fait pas obstacle à ce qu'il lui soit accordé une dérogation différente, s'il est établi que celle qu'elle tient de la disposition réglementaire précitée est insuffisante pour assurer le fonctionnement normal de l'établissement ;

Considérant qu'il résulte de l'instruction que le refus opposé par le Préfet de Police à la demande de la Caisse d'Épargne requérante tendant à obtenir l'autorisation de donner à son personnel le repos hebdomadaire suivant les modalités de la cédule C., est de nature à compromettre le fonctionnement normal des services de la Caisse d'Épargne ; que, dès lors, celle-ci est fondée à demander l'annulation de son arrêté ;

DÉCIDE :

ARTICLE PREMIER. — L'arrêté susvisé du Préfet de Police, en date du 8 juin 1920, est annulé.

ART. 2. — La Caisse d'Épargne et de Prévoyance de Paris est renvoyée devant le Préfet de Police pour y être procédé à la délivrance de l'autorisation à laquelle elle a droit.

ART. 3. — Expédition de la présente décision sera transmise au Ministre du Travail.

Décision du 24 Juin 1921.

REPOS HEBDOMADAIRE. — COIFFEUR : DEMANDE DE DÉROGATION AU REPOS COLLECTIF DU DIMANCHE. — INOBSERVATION PAR LE PRÉFET DES FORMALITÉS D'INSTRUCTIONS PRÉVUES PAR L'ARTICLE 35 DU LIVRE II DU CODE DU TRAVAIL. — ANNULATION DE L'ARRÊTÉ.

Le Conseil d'État, statuant au Contentieux.

Sur le rapport de la deuxième Sous-Section du Contentieux.

Vu la requête présentée par le sieur Giraudon, coiffeur, demeurant à Lyon, 20, place Carnot, ladite requête enregistrée au Secrétariat du Contentieux du Conseil d'État, le 8 décembre 1920, et tendant à ce qu'il plaise au Conseil annuler un arrêté, en date du 13 novembre 1920, par lequel le

Préfet du Rhône a refusé au requérant l'autorisation de donner à son personnel le repos hebdomadaire le dimanche après-midi avec repos compensateur d'une journée par quinzaine et par roulement;

Ce faire, attendu que l'article 8 de la loi du 13 juillet 1906 dispose que le Préfet, saisi d'une demande de dérogation doit demander les avis du Conseil municipal, de la Chambre de Commerce et des Syndicats patronaux et ouvriers intéressés; que l'arrêté attaqué se borne à viser des avis émis par ces collectivités en 1910 et 1911; que ces avis n'ont pu envisager la situation particulière du requérant; qu'ainsi cet arrêté a été pris en violation de la disposition de loi susmentionnée; que, d'autre part, la faculté laissée aux patrons coiffeurs de donner le repos collectif le lundi n'est pas de nature à donner satisfaction au requérant; qu'en effet, celui-ci dont l'établissement est voisin de la gare de Perrache et dont la clientèle est composée de voyageurs de passage ne saurait fermer complètement son établissement un jour par semaine sans préjudicier au public et porter atteinte au bon fonctionnement de cet établissement.

Vu l'arrêté attaqué;

Vu les observations présentées par le Ministre du Travail, en réponse à la communication qui lui a été donnée du pourvoi, lesdites observations enregistrées comme ci-dessus, le 12 mars 1921, et tendant au rejet de la requête par les motifs que les avis des collectivités intéressées visées par l'arrêté attaqué ont motivé le rejet des demandes de dérogation précédemment formulées par des patrons coiffeurs voisins des gares; que ces rejets n'ayant fait l'objet d'aucun recours avant le présent pourvoi, l'arrêté attaqué a pu se référer à ces avis sans faire procéder à une nouvelle enquête; que, d'autre part, le régime actuellement en vigueur permettant aux établissements dont s'agit de fonctionner normalement, il n'y a pas lieu d'y déroger en faveur du requérant.

Vu les autres pièces produites et jointes au dossier;

Vu les articles 35 à 37 du Livre II du Code du Travail;

Ouï M. Sauvel, Auditeur, en son rapport;

Ouï M. Berget, Maître des Requêtes, Commissaire du Gouvernement, en ses conclusions;

Considérant que, aux termes de l'Article 35 du livre II du Code du Travail, le Préfet, saisi d'une demande d'autorisation de dérogation au repos collectif du dimanche, « devra demander d'urgence les avis du Conseil municipal, de la Chambre de commerce de la région et des Syndicats patronaux et ouvriers intéressés »; que, par suite, la situation de chaque établissement doit faire l'objet d'un examen spécial des collectivités ci-dessus désignées; qu'il suit de là que le Préfet du Rhône, qui, pour répondre à la demande du sieur Giraudon, s'est borné à viser des avis émis 10 ans auparavant par ces collectivités à l'occasion d'une autre demande d'autorisation de dérogation, a fait une inexacte application de l'article 35 susvisé; que, par suite, il y a

lieu de renvoyer le requérant devant le Préfet pour qu'il soit statué sur sa demande après l'instruction régulière;

DÉCIDE :

ARTICLE PREMIER. — L'arrêté susvisé est annulé.

ART. 2. — Le sieur Giraudon est renvoyé devant le Préfet du Rhône pour qu'il soit statué sur sa demande après instruction régulière.

ART. 3. — Expédition de la présente décision sera transmise au Ministre du Travail.

COUR DE CASSATION (CHAMBRE CRIMINELLE).

Arrêt du 30 juillet 1920.

I. — AGE D'ADMISSION. — CONTRAVENTION. — JUGE RÉGULIÈREMENT SAISI DE L'ACTION PUBLIQUE. — OBLIGATION DE STATUER MALGRÉ L'ABANDON DE LA POURSUITE PAR LE MINISTÈRE PUBLIC.

II. — DÉCRET DU 10 JUILLET 1913. ARTICLE 6. — FOURS OU FOYERS NON MUNIS D'APPAREILS D'ÉVACUATION DES FUMÉES. NOMBRE DE CONTRAVENTIONS ÉGAL À CELUI DES FOURS OU FOYERS AINSI DÉPOURVUS.

LA COUR,

Ouï M. le Conseiller Mercier, en son rapport, M. l'Avocat général Depeiges en ses conclusions;

Statuant sur le pourvoi du Ministère public près le Tribunal de simple police de Saint-Rémy-sur-Durolle, contre un jugement de ce tribunal en date du 9 février 1921;

Vu la requête du pourvoi;

Sur le premier moyen, pris de la violation des articles 1er, 2 et 3, 158, 159 et 160 du Livre II du Code de Travail, en ce que le jugement attaqué a omis de prononcer une condamnation pour la contravention à l'article 2 précité;

Vu lesdits articles;

Attendu qu'il résulte des articles 1er, 2 et 3 susvisés que les enfants à partir de l'âge de 12 ans jusqu'à 13 ans, peuvent être employés dans les usines et manufactures, mais à la double condition d'être munis du certificat d'études primaires et d'un certificat d'aptitude physique; que l'infraction à l'une ou

à l'autre de ces prescriptions donne lieu, aux termes des articles 158, 159 et 160 à l'application d'une amende de 5 à 15 francs contre les chefs d'établissements;

Attendu que le procès-verbal dressé le 19 octobre 1920 par l'Inspecteur départemental du Travail constatait que le jeune Boussichas (Francisque) âgé de moins de treize ans, employé dans l'usine de coutellerie A. Lacroix n'était pas pourvu du certificat d'études primaires exigé par la loi;

Attendu que le juge de police s'est néanmoins abstenu d'appliquer à cette contravention l'amende édictée par l'article 159 sur le motif que Boussichas était muni d'un certificat d'aptitude physique et d'autre part que le Ministère public avait abandonné la poursuite en ce qui concerne ladite convention;

Attendu que l'abandon de la poursuite par le Ministère public ne dispensait pas le juge de statuer sur l'action publique dont il était régulièrement saisi, d'où il suit qu'il y a eu violation des articles visés au moyen;

Sur le deuxième moyen pris de la violation des articles 65, 66 et 67 et 175 du Livre II du Code du Travail et 6 du décret du 10 juillet 1913 en ce que le jugement attaqué n'a retenu qu'une contravention sur les douze infractions relevées par le procès-verbal en ce qui concerne la fumée des fours;

Vu les articles;

Attendu qu'aux termes de l'article 6 du décret du 10 juillet 1913, portant règlement d'administration publique pour l'exécution des dispositions du Livre II du Code du Travail (titre II hygiène et sécurité des travailleurs) « les poussières ainsi que les gaz incommodes, insalubres ou toxiques « seront évacués directement au dehors des locaux du travail au fur et à « mesure de leur production. — Pour les buées, vapeurs, gaz, poussières légè- « res, il sera installé des hottes avec cheminées d'appel ou tout autre appareil « d'élimination efficace, » que l'article 173 du Livre II du Code du travail dispose que l'amende dont sont passibles les chefs d'établissements qui auront contrevenu à ces prescriptions sera appliquée autant de fois qu'il y aura de contraventions distinctes constatées par le procès-verbal, sans toutefois que le chiffre total des amendes puisse excéder 200 francs.

Attendu qu'il était constaté par le procès-verbal susdaté que nonobstant une mise en demeure, les chefs de l'usine de Coutellerie Lacroix n'avaient pas installé de hottes avec cheminées d'appel ou tout autre appareil d'élimination efficace pour l'évacuation des fumées des feux de forges et des fours qui se répandaient librement dans l'atelier d'estampage; que douze fours ou foyers allumés n'étaient pas munis de ces appareils, qu'en conséquence le procès-verbal relevait douze contraventions à l'article 6 du décret dn 10 juillet 1913.

Attendu que pour prononcer dans ces conditions une seule condamnation à l'amende, le juge de police déclare : « que les douze contraventions étaient « connexes et prévues par le même article de loi, et se rapportant au même « ordre d'idées, il y a lieu de les réduire et de n'en retenir qu'une « seule »;

Mais attendu que ce motif est en contradiction avec les constatations précitées, d'après lesquelles les infractions relevées apparaissent comme distinctes les unes des autres; qu'en statuant ainsi et en n'appliquant pas à chacune de ces infractions l'amende édictée par la loi, le jugement attaqué a violé les articles visés au moyen;

Par ces motifs,

Casse et annule ledit jugement mais seulement dans celles de ses dispositions où il a prononcé sur les chefs de la poursuite visant les contraventions à l'article 2 du Livre II du Code du Travail et à l'article 6 du décret du 10 juillet 1913, les autres dispositions du jugement demeurant maintenues; et pour être statué sur ces chefs, renvoie Lacroix Augustin et Marseille René devant le tribunal de simple police de Thiers à ce désigné par délibération spéciale prise en la Chambre du Conseil.

Arrêt du 30 juillet 1921

Loi du 28 mars 1919 portant interdiction du travail de nuit des ouvriers boulangers. — Association en participation. — Inapplicabilité.

La Cour,

Ouï M. le conseiller Courtin, en son rapport, et M. Depeiges, avocat général, en ses conclusions;

Sur le moyen pris de la violation des articles 20, Livre II, titre 1er, chapitre III, du Code du Travail, 158, 159, 160 et 182 du même Code;

Attendu que Bocahut, boulanger à Enghien, poursuivi devant le tribunal de simple police de Montmorency pour avoir, les 14 et 18 décembre 1920, contrevenu à l'article 20, Livre 2, titre 1er du Code du Travail, modifié par la loi du 28 mars 1919, en employant deux ouvriers, les sieurs Genon et Duchesne, à la fabrication du pain entre dix heures du soir et quatre heures du matin, a été relaxé par le juge de police, par le motif que les susnommés étaient, non des ouvriers, mais des associés;

Qu'il est constaté, par le jugement entrepris, qu'aux termes de conventions intervenues entre Bocahut, d'une part, et Génon et Duchesne, d'autre part; ces deux derniers ont droit, indépendamment de la rémunération mensuelle de leur travail, à une participation de 4 1/2 pour mille sur le chiffre brut d'affaires; qu'ils ne sont pas congédiables *ad nutum;* qu'il y a parité de rang entre eux et Bocahut; qu'ils peuvent exiger la communication des livres de comptabilité et demander acte à Bocahut de ses gains manqués ou de sa mauvaise gestion;

Attendu, à la vérité, qu'il est soutenu par le demandeur au pourvoi que, pour admettre l'existence d'une association en participation dans les termes

ci-dessus relatés, le juge de police ne s'est pas borné à interpréter l'acte qui lui était produit, et qu'il a irrégulièrement fait état des déclarations des sieurs Génon et Duchesne dont il a autorisé l'intervention à l'audience;

Mais attendu que, lorsqu'une association en participation a pour objet des actes de commerce, son existence peut, aux termes de l'arcicle 49 du Code de Commerce, être établie par tous les modes de preuve et même par de simples présomptions;

Attendu qu'il est encore soutenu par le demandeur au pourvoi que Génon et Duchesne ne pouvaient être considérés comme des associés en participation dès lors qu'ils n'avaient fait aucun apport en nature et qu'ils étaient affranchis des pertes;

Mais attendu qu'il résulte des dispositions des articles 1833, 1853 et 1847 du Code civil que l'apport d'un associé peut consister, dans sa seule industrie, à l'exclusion de tout apport en argent ou en nature et, qu'en ce cas, sa contribution aux pertes peut résulter notamment de la perte de son industrie pendant le temps qu'a duré la société;

Attendu enfin que le demandeur au pourvoi a argumenté devant le Tribunal de simple police et se prévaut devant la Cour de Cassation de ce que les conventions dont il s'agit n'auraient eu d'autre but que d'éluder l'application de la loi qui interdit le travail de nuit dans les boulangeries;

Attendu que le juge de police, s'expliquant sur ces éléments de fait, n'a pas admis que l'imputation de fraude à la loi fût fondée, et que cette appréciation de la bonne foi des contractants échappe au contrôle de la Cour de Cassation;

Qu'en cet état, le juge de police à pu légalement décider que les sieurs Génon et Duchesne ne rentraient pas dans la catégorie des ouvriers et qu'en relaxant le prévenu il n'a violé, dès lors, aucun des textes visés au moyen;

Par ces motifs.

REJETTE le pourvoi du Ministère public près le Tribunal de simple police de Montmorency contre le jugement du 4 mars 1921 portant relaxe de Bocahut.

Arrêt du 6 août 1921

LOI DU 28 MARS 1919 PORTANT INTERDICTION DU TRAVAIL DE NUIT DES OUVRIERS BOULANGERS. ARTICLE 1er INCORPORÉ DANS L'ARTICLE 20 DU LIVRE II DU CODE DU TRAVAIL. — DROIT D'ENTRÉE DES INSPECTEURS DU TRAVAIL PAR APPLICATION DES ARTICLES 93 ET 105 DU LIVRE II DU CODE DU TRAVAIL.

LA COUR :

Ouï M. le conseiller Courtin en son rapport, Me Dèdé, avocat à la Cour en ses observations, et M. Langlois, avocat général en ses conclusions;

Statuant sur le pourvoi de Roussel, André, contre un jugement rendu le 2 avril 1921, par le tribunal de simple police d'Amiens, qui l'a condamné à cinq francs d'amende pour infraction à l'article 20 du Livre II du Code du Travail et de la Prévoyance sociale;

Après en avoir délibéré en la Chambre du Conseil;

Sur le moyen pris de la violation par fausse application de la loi du 28 mars 1919, des articles 105, 158, 159 du Code du Travail, violation du principe de l'inviolabilité du domicile des citoyens pendant la nuit, de l'article 184 du Code pénal, et de l'article 7 de la loi du 20 Avril 1810, en ce que le jugement attaqué a proclamé la légalité d'un procès-verbal dressé par un Inspecteur du Travail, la nuit, au domicile d'un boulanger, sous prétexte d'assurer l'application de la loi du 28 mars 1919 alors que ladite loi ne contient aucune disposition habilitant les inspecteurs du travail à pénétrer nuitamment chez les boulangers;

Attendu que la disposition de la loi du 28 mars 1919 interdisant le travail de nuit dans les boulangeries, a été incorporée au Livre II du Code du Travail et de la Prévoyance sociale dont elle constitue l'article 20;

Qu'aux termes de l'article 93 du même Code, les Inspecteurs du travail sont chargés d'assurer l'exécution des dispositions contenues au Livre II;

Qu'enfin aux termes de l'article 105, les Inspecteurs ont entrée dans tous les établissements visés par les dispositions dont ils ont à assurer l'exécution, à l'effet d'y procéder à la surveillance et aux enquêtes donc ils sont chargés;

Attendu qu'il résulte de l'ensemble de ces textes que les Inspecteurs du travail ont le droit de pénétrer dans les boulangeries pour assurer l'application de la disposition qui y interdit le travail de nuit;

Par ces motifs,

Rejette le pourvoi;

Condamne le demandeur par corps à l'amende et aux dépens;
Fixe au minimum édicté par la loi la durée de la contrainte par corps.

DOCUMENTS ET RENSEIGNEMENTS DIVERS.

TRAITÉ DE PAIX

ENTRE LES

PUISSANCES ALLIÉES ET ASSOCIÉES ET L'ALLEMAGNE

SIGNÉ À VERSAILLES LE 28 JUIN 1919

PARTIE XIII. — TRAVAIL.

SECTION I. — ORGANISATION DU TRAVAIL.

Attendu que la Société des Nations a pour but d'établir la paix universelle, et qu'une telle paix ne peut être fondée que sur la base de la justice sociale;

Attendu qu'il existe des conditions de travail impliquant pour un grand nombre de personnes l'injustice, la misère et les privations, ce qui engendre un tel mécontentement que la paix et l'harmonie universelles sont mises en danger, et attendu qu'il est urgent d'améliorer ces conditions : par exemple, en ce qui concerne la réglementation des heures de travail, la fixation d'une durée maxima de la journée et de la semaine de travail, le recrutement de la main-d'œuvre, la lutte contre le chômage, la garantie d'un salaire assurant des conditions d'existence convenables, la protection des travailleurs contre les maladies générales ou professionnelles et les accidents résultant du travail, la protection des enfants, des adolescents et des femmes, les pensions de vieillesse et d'invalidité, la défense des intérêts des travailleurs occupés à l'étranger, l'affirmation du principe de la liberté syndicale, l'organisation de l'enseignement professionnel et technique et autres mesures analogues;

Attendu que la non-adoption par une nation quelconque d'un régime de travail réellement humain fait obstacle aux efforts des autres nations désireuses d'améliorer le sort des travailleurs dans leurs propres pays;

Les Hautes Parties Contractantes, mues par des sentiments de justice et d'humanité aussi bien que par le désir d'assurer une paix mondiale durable, ont convenu ce qui suit :

CHAPITRE PREMIER. — Organisation.

Art. 387. — Il est fondé une organisation permanente chargée de travailler à la réalisation du programme exposé dans le préambule.

Les Membres originaires de la Société des Nations seront Membres originaires de cette organisation, et, désormais, la qualité de membre de la Société des Nations entraînera celle de ladite organisation.

ART. 388. — L'organisation permanente comprendra : 1° une Conférence générale des représentants des membres ; 2° un bureau international du Travail sous la direction du Conseil d'administration prévu à l'article 393.

ART. 389. — La Conférence générale des représentants des Membres tiendra des sessions chaque fois que besoin sera et, au moins, une fois par an. Elle sera composée de quatre représentants de chacun des Membres dont deux seront les Délégués du Gouvernement et dont les deux autres représenteront respectivement, d'une part, les employeurs, d'autre part, les travailleurs ressortissant à chacun des Membres.

Chaque Délégué pourra être accompagné par des conseillers techniques dont le nombre pourra être de deux au plus pour chacune des matières distinctes inscrites à l'ordre du jour de la session. Quand des questions intéressant spécialement des femmes doivent venir en discussion à la Conférence, une au moins parmi les personnes désignées comme conseillers techniques devra être une femme.

Les Membres s'engagent à désigner les délégués et conseillers techniques non gouvernementaux d'accord avec les organisations professionnelles les plus représentatives soit des employeurs, soit des travailleurs du pays considéré, sous la réserve que de telles organisations existent.

Les conseillers techniques ne seront autorisés à prendre la parole que sur la demande faite par le délégué auquel ils sont adjoints et avec l'autorisation spéciale du Président de la Conférence ; ils ne pourront prendre part aux votes.

Un délégué peut, par une note écrite adressée au Président, désigner l'un de ses conseillers techniques comme son suppléant, et ledit suppléant, en cette qualité, pourra prendre part aux délibérations et aux votes.

Les noms des délégués et de leurs conseillers techniques seront communiqués au Bureau international du Travail par le Gouvernement de chacun des Membres.

Les pouvoirs des délégués et de leurs conseillers techniques seront soumis à la vérification de la Conférence, laquelle pourra, par une majorité des deux tiers des suffrages exprimés par les délégués présents, refuser d'admettre tout délégué ou tout conseiller technique qu'elle ne jugera pas avoir été désigné conformément aux termes du présent article.

ART. 390. — Chaque délégué aura le droit de voter individuellement sur toutes les questions soumises aux délibérations de la Conférence.

Dans le cas où l'un des Membres n'aurait pas désigné l'un des délégués non gouvernementaux auquel il a droit, l'autre délégué non gouvernemental aura le droit de prendre part aux discussions de la Conférence, mais n'aura pas le droit de voter.

Au cas où la Conférence, en vertu des pouvoirs que lui confère l'article 389

refuserait d'admettre l'un des délégués d'un des Membres, les stipulations du présent article seront appliquées comme si ledit délégué n'avait pas été désigné.

ART. 391. — Les sessions de la Conférence se tiendront au siège de la Société des Nations ou en tout autre lieu qui aura pu être fixé par la Conférence, dans une session antérieure, à la majorité des deux tiers des suffrages exprimés par les délégués présents.

ART. 392. — Le Bureau international du Travail sera établi au siège de la Société des Nations et fera partie de l'ensemble des institutions de la Société.

ART. 393. — Le Bureau international du Travail sera placé sous la direction d'un Conseil d'administration composé de vingt-quatre personnes, lesquelles seront désignées selon les dispositions suivantes :

Le Conseil d'administration du Bureau international du Travail sera composé comme suit :

Douze personnes représentant les Gouvernements;

Six personnes élues par les délégués à la Conférence représentant les patrons;

Six personnes élues par les délégués à la Conférence représentant les employés et ouvriers.

Sur les douze personnes représentant les Gouvernements, huit seront nommées par les Membres dont l'importance industrielle est la plus considérable et quatre seront nommées par les Membres désignés à cet effet par les délégués gouvernementaux à la Conférence, exclusion faite des délégués des huit Membres susmentionnés.

Les contestations éventuelles sur la question de savoir quels sont les Membres ayant l'importance industrielle la plus considérable seront tranchées par le Conseil de la Société des Nations.

La durée du mandat des Membres du Conseil d'administration sera de trois ans. La manière de pourvoir aux sièges vacants et les autres questions de même nature pourront être réglées par le Conseil d'administration sous réserve de l'approbation de la Conférence.

Le Conseil d'administration élira l'un de ses membres comme Président et établira son règlement. Il se réunira aux époques qu'il fixera lui-même. Une session spéciale devra être tenue chaque fois que dix membres au moins du Conseil auront formulé une demande écrite à ce sujet.

ART. 394. — Un Directeur sera placé à la tête du Bureau international du Travail; il sera désigné par le Conseil d'administration de qui il recevra ses instructions et vis-à-vis de qui sera responsable de la bonne marche du Bureau ainsi que de l'exécution de toutes autres tâches qui auront pu lui être confiées.

Le Directeur ou son suppléant assisteront à toutes les séances du Conseil d'administration.

ART. 395. — Le personnel du Bureau international du Travail sera choisi par le Directeur. Le choix fait devra porter, dans toute la mesure compatible avec le souci d'obtenir le meilleur rendement, sur des personnes de différentes nationalités. Un certain nombre de ces personnes devront être des femmes.

ART. 396. — Les fonctions du Bureau international du Travail comprendront la centralisation et la distribution de toutes informations concernant la réglementation internationale de la condition des travailleurs et du régime du travail et, en particulier, l'étude des questions qu'il est proposé de soumettre aux discussions de la Conférence en vue de la conclusion des conventions internationales, ainsi que l'exécution de toutes enquêtes spéciales prescrites par la Conférence.

Il sera chargé de préparer l'ordre du jour des sessions de la Conférence.

Il s'acquittera, en conformité des stipulations de la présente Partie du présent Traité, des devoirs qui lui incombent en ce qui concerne tous différends internationaux.

Il rédigera et publiera en français, en anglais, et dans telle autre langue que le Conseil d'administration jugera convenable, un bulletin périodique consacré à l'étude des questions concernant l'industrie et le travail et présentant un intérêt international.

D'une manière générale il aura, en sus des fonctions indiquées au présent article, tous autres pouvoirs et fonctions que la Conférence jugera à propos de lui attribuer.

ART. 397. — Les ministères des Membres qui s'occupent des questions ouvrières pourront communiquer directement avec le Directeur par l'intermédiaire du représentant de leur Gouvernement au Conseil d'administration du Bureau international du Travail, ou, à défaut de ce représentant, par l'intermédiaire de tel autre fonctionnaire dûment qualifié et désigné à cet effet par le Gouvernement intéressé.

ART. 398. — Le Bureau international du Travail pourra demander le concours du Secrétaire général de la Société des Nations pour toutes questions à l'occasion desquelles ce concours pourra être donné.

ART. 399. — Chacun des Membres payera les frais de voyage et de séjour de ses délégués et de leurs conseillers techniques ainsi que de ses représentants prenant part aux sessions de la Conférence et du Conseil d'administration selon le cas.

Tous autres frais du Bureau international du Travail, des sessions de la Conférence ou de celles du Conseil d'administration, seront remboursés au Directeur par le Secrétaire général de la Société des Nations sur le budget général de la Société.

Le Directeur sera responsable, vis-à-vis du Secrétaire général de la Société des Nations, pour l'emploi de tous fonds à lui versés, conformément aux stipulations du présent article.

CHAPITRE II. — FONCTIONNEMENT.

ART. 400. — Le Conseil d'administration établira l'ordre du jour des sessions de la Conférence après avoir examiné toutes propositions faites par le Gouvernement d'un des Membres ou par toute autre organisation visée à l'article 389 au sujet des matières à inscrire à cet ordre du jour.

ART. 401. — Le Directeur remplira les fonctions de Secrétaire de la Conférence, et devra faire parvenir l'ordre du jour de chaque session, quatre mois avant l'ouverture de cette session, à chacun des Membres, et, par l'intermédiaire de ceux-ci, aux délégués non gouvernementaux lorsque ces derniers auront été désignés.

ART. 402. — Chacun des Gouvernements des Membres aura droit de contester l'inscription, à l'ordre du jour de la session, de l'un ou plusieurs des sujets prévus. Les motifs justifiant cette opposition devront être exposés dans un mémoire explicatif adressé au Directeur, lequel devra communiquer aux Membres de l'Organisation permanente.

Les sujets auxquels il aura été fait opposition resteront néanmoins inclus à l'ordre du jour si la Conférence en décide ainsi à la majorité des deux tiers des suffrages exprimés par les délégués présents.

Toute question au sujet de laquelle la Conférence décide, à la même majorité des deux tiers, qu'elle doit être examinée (autrement que prévu dans l'alinéa précédent), sera portée à l'ordre du jour de la session suivante.

ART. 403. — La Conférence formulera les règles de son fonctionnement; elle élira son président; elle pourra nommer des commissions chargées de présenter des rapports sur toutes questions qu'elle estimera devoir mettre à l'étude.

La simple majorité des suffrages exprimés par les membres présents de la Conférence décidera dans tous les cas où une majorité plus forte n'est pas spécialement prévue par d'autres articles de la présente Partie du présent Traité.

Aucun vote n'est acquis si le nombre des suffrages exprimés est inférieur à la moitié du nombre des délégués présents à la session.

ART. 404. — La Conférence pourra adjoindre aux Commissions qu'elle constitue des conseillers techniques qui auront voix consultative mais non délibérative.

ART. 405. — Si la Conférence se prononce pour l'adoption de propositions relatives à un objet à l'ordre du jour, elle aura à déterminer si ces propositions devront prendre la forme : *a*) d'une « recommandation » à soumettre à l'examen des Membres, en vue de lui faire porter effet sous forme de loi nationale ou autrement; *b*) ou bien d'un projet de convention internationale à ratifier par les Membres.

Dans les deux cas, pour qu'une recommandation ou qu'un projet de convention soient adoptés au vote final par la Conférence, une majorité des deux tiers des voix des délégués présents est requise.

En formant une recommandation ou un projet de convention d'une application générale, la Conférence devra avoir égard aux pays dans lesquels le climat, le développement incomplet de l'organisation industrielle ou d'autres circonstances particulières rendent les conditions de l'industrie essentiellement différentes, et elle aura à suggérer telles modifications qu'elle considérerait comme pouvant être nécessaires pour répondre aux conditions propres à ces pays.

Un exemplaire de la recommandation ou du projet de convention sera signé par le Président de la Conférence et le Directeur et sera déposé entre les mains du Secrétaire général de la Société des Nations. Celui-ci communiquera une copie certifiée conforme de la recommandation ou du projet de convention à chacun des Membres.

Chacun des Membres s'engage à soumettre dans le délai d'un an à partir de la clôture de la session de la Conférence (ou, si par suite de circonstances exceptionnelles, il est impossible de procéder dans un délai d'un an, dès qu'il sera possible, mais jamais plus de dix-huit mois après la clôture de la session de la Conférence), la recommandation ou le projet de convention à l'autorité ou aux autorités dans la compétence desquelles rentre la matière, en vue de la transformer en loi ou de prendre des mesures d'un autre ordre.

S'il s'agit d'une recommandation, les Membres informeront le Secrétaire général des mesures prises.

S'il s'agit d'un projet de Convention, le Membre qui aura obtenu le consentement de l'autorité ou des autorités compétentes communiquera sa ratification formelle de la convention au Secrétaire général et prendra telles mesures qui seront nécessaires pour rendre effectives les dispositions de ladite convention.

Si une recommandation n'est pas suivie d'un acte législatif ou d'autres mesures de nature à rendre effective cette recommandation ou bien si un projet de convention ne rencontre pas l'assentiment de l'autorité ou des autorités dans la compétence desquelles rentre la matière, le Membre ne sera soumis à aucune autre obligation.

Dans le cas où il s'agit d'un État fédératif dont le pouvoir d'adhérer à une convention sur des objets concernant le travail est soumis à certaines limitations, le Gouvernement aura le droit de considérer un projet de convention auquel s'appliquent ces limitations comme une simple recommandation et les dispositions du présent article en ce qui concerne les recommandations s'appliqueront dans ce cas.

L'article ci-dessus sera interprété en conformité du principe suivant :

En aucun cas il ne sera demandé à aucun des Membres, comme conséquence de l'adoption par la Conférence d'une recommandation ou d'un projet de convention, de diminuer la protection déjà accordée par sa législation aux travailleurs dont il s'agit.

ART. 406. — Toute convention ainsi ratifiée sera enregistrée par le Secrétaire général de la Société des Nations, mais ne liera que les Membres qui l'ont ratifiée.

ART. 407. — Tout projet qui, dans le scrutin final sur l'ensemble, ne recueillera pas la majorité des deux tiers des suffrages exprimés par les membres présents peut faire l'objet d'une convention particulière entre ceux des Membres de l'Organisation permanente qui en ont le désir.

Toute convention particulière de cette nature devra être communiquée par les Gouvernements intéressés au Secrétaire général de la Société des Nations, lequel la fera enregistrer.

ART. 408. — Chacun des Membres s'engage à présenter au Bureau international du Travail un rapport annuel sur les mesures prises par lui pour mettre à exécution les conventions auxquelles elle a adhéré. Ces rapports seront rédigés sous la forme indiquée par le Conseil d'administration et devront contenir les précisions demandées par ce dernier. Le Directeur présentera un résumé de ces rapports à la plus prochaine session de la Conférence.

ART. 409. — Toute réclamation adressée au Bureau international du Travail par une organisation professionnelle ouvrière ou patronale et aux termes de laquelle l'un quelconque des Membres n'aurait pas assuré d'une manière satisfaisante l'exécution d'une convention à laquelle ledit Membre a adhéré, pourra être transmise par le Conseil d'administration au Gouvernement mis en cause et ce Gouvernement pourra être invité à faire sur la matière telle déclaration qu'il jugera convenable.

ART. 410. — Si aucune déclaration n'est reçue du Gouvernement mis en cause dans un délai raisonnable, ou si la déclaration reçue ne paraît pas satisfaisante au Conseil d'administration, ce dernier aura le droit de rendre publique la réclamation reçue et, le cas échéant, la réponse faite.

ART. 411. — Chacun des Membres pourra déposer une plainte au Bureau international du Travail contre un autre Membre qui, à son avis, n'assurerait pas d'une manière satisfaisante l'exécution d'une convention que l'un et l'autre auraient ratifiée en vertu des articles précédents.

Le Conseil d'administration peut, s'il le juge à propos, et avant de saisir une Commission d'enquête selon la procédure indiquée ci-après, se mettre en rapport avec le Gouvernement mis en cause de la manière indiquée à l'article 409.

Si le Conseil d'administration ne juge pas nécessaire de communiquer la plainte au Gouvernement mis en cause, ou, si cette communication ayant été faite, aucune réponse ayant satisfait le Conseil d'administration n'a été reçue dans un délai raisonnable, le Conseil pourra provoquer la formation d'une commission d'enquête qui aura mission d'étudier la question soulevée et de déposer un rapport à ce sujet.

La même procédure pourra être engagée par le Conseil, soit d'office, soit sur la plainte d'un délégué de la Conférence.

Lorsqu'une question soulevée par l'application des articles 410 ou 411 viendra devant le Conseil d'administration, le Gouvernement mis en cause, s'il n'a pas déjà un représentant au sein du Conseil d'administration, aura le droit de désigner un délégué pour prendre part aux délibérations du Conseil relatives à cette affaire. La date à laquelle ces discussions doivent avoir lieu sera notifiée en temps utile au Gouvernement mis en cause.

ART. 412. — La Commission d'enquête sera constituée de la manière suivante :

Chacun des Membres s'engage à désigner, dans les six mois qui suivront la date de mise en vigueur du présent Traité, trois personnes compétentes en matières industrielles, la première représentant les patrons, la deuxième représentant les travailleurs et la troisième indépendante des uns et des autres. L'ensemble de ces personnes formera une liste sur laquelle seront choisis les Membres de la Commission d'enquête.

Le Conseil d'administration aura le droit de vérifier les titres desdites personnes et de refuser, à la majorité des deux-tiers des suffrages exprimés par les représentants présents, la nomination de celles dont les titres ne satisferaient pas aux prescriptions du présent article.

Sur la demande du Conseil d'administration le Secrétaire général de la Société des Nations désignera trois personnes respectivement choisies dans chacune des trois catégories de la liste pour constituer la Commission d'enquête et désignera en outre, l'une de ces trois personnes pour présider ladite Commission. Aucune des trois personnes ainsi désignées ne pourra relever l'un des Membres directement intéressés à la plainte.

ART. 413. — Dans le cas où une plainte serait renvoyée en vertu de l'article 411, devant une Commission d'enquête chacun des Membres, qu'il soit ou non directement intéressé à la plainte, s'engage à mettre à la disposition de la Commission toute information qui se trouverait en sa possession relativement à l'objet de la plainte.

ART. 414. — La Commission d'enquête, après un examen approfondi de la plainte, rédigera un rapport dans lequel elle consignera ses constatations sur tous les points de fait permettant de préciser la portée de la contestation, ainsi que les recommandations qu'elle croira devoir formuler quant aux mesures à prendre pour donner satisfaction au Gouvernement plaignant et quant aux délais dans lesquels ces mesures devraient être prises.

Ce rapport indiquera également, le cas échéant, les sanctions d'ordre économique contre le Gouvernement mis en cause que la Commission jugerait convenables et dont l'application par les autres Gouvernements lui paraîtrait justifiée.

ART. 415. — Le Secrétaire général de la Société des Nations communi-

quera le rapport de la Commission d'enquête à chacun des Gouvernements intéressés dans le différend et en assurera la publication.

Chacun des Gouvernements intéressés devra signifier au Secrétaire général de la Société des Nations, dans le délai d'un mois, s'il accepte ou non les recommandations contenues dans le rapport de la Commission, et, au cas où il ne les accepte pas, s'il désire soumettre le différend à la Cour permanente de justice internationale de la Société des Nations.

ART. 416. — Dans le cas où l'un des Membres ne prendrait pas, relativement à une recommandation ou à un projet de Convention, les mesures prescrites à l'article 405, tout autre Membre aura le droit d'en référer à la Cour permanente de justice internationale.

ART. 417. — La décision de la Cour permanente de justice internationale concernant une plainte ou une question qui lui aurait été soumise conformément aux articles 415 ou 416 ne sera pas susceptible d'appel.

ART. 418. — Les conclusions ou recommandations éventuelles de la Commission d'enquête pourront être confirmées, amendées ou annulées par la Cour permanente de justice internationale, laquelle devra, le cas échéant, indiquer les sanctions d'ordre économique, qu'elle croirait convenable de prendre à l'encontre d'un Gouvernement en faute, et dont l'application par les autres Gouvernements lui paraîtrait justifiée.

ART. 419. — Si un Membre quelconque ne se conforme pas dans le délai prescrit aux recommandations éventuellement contenues soit dans le rapport de la Commission d'enquête, soit dans la décision de la Cour permanente de justice internationale, tout autre Membre pourra appliquer audit Membre les sanctions d'ordre économique que le rapport de la Commission ou la décision de la Cour auront déclarées applicables en l'espèce.

ART. 420. — Le Gouvernement en faute peut, à tout moment, informer le Conseil d'administration qu'il a pris les mesures nécessaires pour se conformer soit aux recommandations de la Commission d'enquête, soit à celles contenues dans la décision de la Cour permanente de justice internationale, et peut demander au Conseil de bien vouloir faire constituer par le Secrétaire général de la Société des Nations une Commission d'enquête chargée de vérifier ses dires. Dans ce cas les stipulations des articles 412, 413, 414, 415, 417 et 418 s'appliqueront, et si le rapport de la Commission d'enquête ou la décision de la Cour permanente de justice internationale sont favorables au Gouvernement en faute, les autres Gouvernements devront aussitôt rapporter les mesures d'ordre économique qu'ils auront prises à l'encontre dudit État.

CHAPITRE III. — PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES.

ART. 421. — Les Membres s'engagent à appliquer les conventions auxquelles ils auront adhéré, conformément aux stipulations de la présente

Partie du présent Traité, à celles de leurs colonies ou possessions et à ceux de leurs protectorats qui ne se gouvernent pas pleinement eux-mêmes, cela sous les réserves suivantes :

1° Que la convention ne soit pas rendue inapplicable par les conditions locales;

2° Que les modifications, qui seraient nécessaires pour adapter la convention aux conditions locales, puissent être introduites dans celle-ci.

Chacun des Membres devra notifier au Bureau international du Travail la décision qu'il se propose de prendre en ce qui concerne chacune de ses colonies ou possessions ou chacun de ses protectorats ne se gouvernant pas pleinement eux-mêmes.

ART. 422. — Les amendements à la présente Partie du présent Traité, qui seront adoptés par la Conférence à la majorité des deux-tiers des suffrages émis par les délégués présents, deviendront exécutoires lorsqu'ils auront été ratifiés par les États dont les représentants forment le Conseil de la Société des Nations et par les trois quarts des Membres.

ART. 423. — Toutes questions ou difficultés relatives à l'interprétation de la présente Partie du présent Traité et des conventions ultérieurement conclues par les Membres, en vertu de ladite Partie, seront soumises à l'appréciation de la Cour permanente de Justice internationale.

CHAPITRE IV. — MESURES TRANSITOIRES.

ART. 424. — La première session de la Conférence aura lieu au mois d'octobre 1919. Le lieu et l'ordre du jour de la session sont arrêtés dans l'Annexe ci-jointe.

La convocation et l'organisation de cette première session seront assurées par le Gouvernement désigné à cet effet dans l'Annexe susmentionnée. Le Gouvernement sera assisté, en ce qui concerne la préparation des documents, par une Commission internationale, dont les membres seront désignés à la même annexe.

Les frais de cette première session et de toute session ultérieure jusqu'au moment où les crédits nécessaires auront pu être inscrits au budget de la Société des Nations, à l'exception des frais de déplacement des délégués et des conseillers techniques, seront répartis entre les Membres dans les proportions établies pour le Bureau international de l'Union postale universelle.

ART. 425. — Jusqu'à ce que la Société des Nations ait été constituée toutes communications qui devraient être adressées, en vertu des articles précédents, au Secrétaire général de la Société seront conservées par le Directeur du Bureau international du Travail, lequel en donnera connaissance au Secrétaire général.

ART. 426. — Jusqu'à la création de la Cour permanente de justice internationale, les différends qui doivent lui être soumis en vertu de la présente Partie du présent Traité seront déférés à un tribunal formé de trois personnes désignées par le Conseil de la Société des Nations.

ANNEXE.

PREMIÈRE SESSION DE LA CONFÉRENCE DU TRAVAIL, 1919.

Le lieu de la Conférence sera Washington.

Le Gouvernement des États-Unis d'Amérique sera prié de convoquer la Conférence.

Le Comité international d'organisation sera composé de sept personnes désignées respectivement par les Gouvernements des États-Unis, de la Grande-Bretagne, de la France, de l'Italie, du Japon, de la Belgique et de la Suisse. Le Comité pourra, s'il le juge nécessaire, inviter d'autres Membres à se faire représenter dans son sein.

L'ordre du jour sera le suivant :

1° Application du principe de la journée de 8 heures ou de la semaine de 48 heures.

2° Questions relatives aux moyens de prévenir le chômage et de remédier à ses conséquences.

3° Emploi des femmes ;

a) Avant ou après l'accouchement (y compris la question de l'indemnité de maternité) ;

b) Pendant la nuit ;

c) Dans les travaux insalubres.

4° Emploi des enfants :

a) Age d'admission au travail ;

b) Travaux de nuit ;

c) Travaux insalubres.

5° Extension et application des conventions internationales adoptées à Berne en 1906 sur l'interdiction du travail de nuit des femmes employées dans l'industrie et l'interdiction de l'emploi du phosphore blanc (jaune) dans l'industrie des allumettes.

SECTION II. — PRINCIPES GÉNÉRAUX.

ART. 427. — Les Hautes Parties Contractantes, reconnaissant que le bien-être physique, moral et intellectuel des travailleurs salariés est d'une importance essentielle au point de vue international, ont établi pour parvenir à ce but élevé, l'organisme permanent prévu à la Section I et associé à celui de la Société des Nations.

Elles reconnaissent que les différences de climat, de mœurs et d'usages, d'opportunité économique et de tradition industrielle rendent difficile à atteindre, d'une manière immédiate, l'uniformité absolue dans les conditions du travail. Mais, persuadées qu'elles sont que le travail ne doit pas être considéré simplement comme un article de commerce, elles pensent qu'il y a des méthodes et des principes pour la réglementation des conditions du travail que toutes les communautés industrielles devraient s'efforcer d'appliquer, autant que les circonstances spéciales dans lesquelles elles pourraient se trouver, le permettraient.

Parmi ces méthodes et principes, les suivants paraissent aux Hautes Parties Contractantes être d'une importance particulière et urgente :

1. Le principe dirigeant ci-dessus énonce que le travail ne doit pas être considéré simplement comme une marchandise ou un article de commerce.

2. Le droit d'association en vue de tous objets non contraire aux lois, aussi bien pour les salariés que pour les employeurs.

3. Le payement aux travailleurs d'un salaire leur assurant un niveau de vie convenable tel qu'on le comprend dans leur temps et dans leur pays.

4. L'adoption de la journée de huit heures ou de la semaine de quarante-huit heures comme but à atteindre partout où il n'a pas encore été obtenu.

5. L'adoption d'un repos hebdomadaire de vingt-quatre heures au minimum, qui devrait comprendre le dimanche toutes les fois que ce sera possible.

6. La suppression du travail des enfants et l'obligation d'apporter au travail des jeunes gens des deux sexes les limitations nécessaires pour leur permettre de continuer leur éducation et d'assurer leur développement physique.

7. Le principe du salaire égal, sans distinction de sexe, pour un travail de valeur égale.

8. Les règles édictées dans chaque pays au sujet des conditions du travail devront assurer un traitement économique équitable à tous les travailleurs résidant légalement dans le pays.

9. Chaque État devra organiser un service d'inspection, qui comprendra des femmes, afin d'assurer l'application des lois et règlements pour la protection des travailleurs.

Sans proclamer que ces principes et ces méthodes sont ou complets ou définitifs, les Hautes Parties Contractantes sont d'avis qu'ils sont propres à guider la politique de la Société des Nations; et que, s'ils sont adoptés par les communautés industrielles qui sont membres de la Société des Nations, et s'ils sont maintenus intacts dans la pratique par un corps approprié d'inspecteurs, ils répandront des bienfaits permanents sur les salariés du monde.

CONFÉRENCE INTERNATIONALE DU TRAVAIL

DE WASHINGTON.

(29 octobre-29 novembre 1919.)

PROJETS DE CONVENTION ET RECOMMANDATIONS ADOPTÉS PAR LA CONFÉRENCE ET CONCERNANT LA RÉGLEMENTATION DU TRAVAIL DANS LES ÉTABLISSEMENTS INDUSTRIELS ET COMMERCIAUX (1).

Projet de Convention tendant à limiter à huit heures par jour et à quarante-huit heures par semaine le nombre des heures de travail dans les établissements industriels.

(Adopté par 82 voix contre 2.)

La Conférence générale de l'Organisation internationale du Travail de la Société des nations,

Convoquée à Washington par le Gouvernement des États-Unis d'Amérique le 29 octobre 1919;

Après avoir décidé d'adopter diverses propositions relatives à « l'application du principe de la journée de huit heures » ou de la semaine de quarante-huit heures, question formant le premier point de l'ordre du jour de la session de la Conférence tenue à Washington, et

Après avoir décidé que ces propositions seraient rédigées sous forme d'un projet de Convention internationale,

Adopte le projet de Convention ci-après, à ratifier par les Membres de l'Organisation internationale du Travail, conformément aux dispositions de la partie relative au travail du Traité de Versailles du 29 juin 1919 et du Traité de Saint-Germain du 10 septembre 1919:

ARTICLE PREMIER. — Pour l'application de la présente Convention seront considérés comme « établissements industriels » notamment :

a) Les mines, carrières et industries extractives de toute nature ;

b) Les industries dans lesquelles des produits manufacturés, modifiés, nettoyés, réparés, décorés, achevés, préparés pour la vente ou dans lesquelles les matières subissent une transformation, y compris la construction des navires, les industries de démolition de matériel, ainsi que la production, la

(1) On ne publie ci-dessous que les projets de convention et les recommandations concernant la réglementation du travail proprement dite dans les établissements industriels et commerciaux. N'y figurent pas conventions et recommandations concernant le chômage et la réciprocité de traitement des travailleurs étrangers.

transformation et la transmission de la force motrice en général et de l'électricité ;

c) La construction, la reconstruction, l'entretien, la réparation, la modification ou la démolition de tous bâtiments et édifices, chemins de fer, tramways, ports, docks, jetées, canaux, installations pour la navigation intérieure, routes, tunnels, ponts, viaducs, égouts collecteurs, égouts ordinaires, puits, installations télégraphiques ou téléphoniques, installations électriques, usines à gaz, distribution d'eau, ou autres travaux de construction, ainsi que les travaux de préparation et de fondation précédant les travaux ci-dessus ;

d) Le transport de personnes ou de marchandises par route, voie ferrée, ou voie d'eau, maritime ou intérieure, y compris la manutention des marchandises dans les docks, quais, wharfs et entrepôts, à l'exception du transport à la main.

Les prescriptions relatives au transport par mer et par voie d'eau intérieure seront fixées par une Conférence spéciale sur le travail des marins et mariniers.

Dans chaque pays, l'autorité compétente déterminera la ligne de démarcation entre l'industrie, d'une part, le commerce et l'agriculture, d'autre part.

Art. 2. — Dans les établissements industriels, publics ou privés, ou dans leurs dépendances, de quelque nature qu'ils soient, à l'exception de ceux dans lesquels sont seuls employés les membres d'une même famille, la durée du travail du personnel ne pourra excéder huit heures par jour et quarante-huit heures par semaine, sauf les exceptions prévues ci-après :

a) Les dispositions de la présente Convention ne sont pas applicables aux personnes occupant un poste de surveillance ou de direction ou un poste de confiance.

b) Lorsqu'en vertu d'une loi ou par suite de l'usage ou de conventions entre les organisations patronales et ouvrières (ou, à défaut de telles organisations entre les représentants des patrons et des ouvriers), la durée du travail d'un ou plusieurs jours de la semaine est inférieure à huit heures, un acte de l'autorité compétente ou une convention entre les organisations ou représentants sus-mentionnés des intéressés peut autoriser le dépassement de la limite des huit heures les autres jours de la semaine. Le dépassement prévu par le présent paragraphe ne pourra jamais excéder une heure par jour.

c) Lorsque les travaux s'effectuent par équipes, la durée du travail pourra être prolongée au delà de huit heures par jour et de quarante-huit par semaine, à la condition que la moyenne des heures de travail, calculée sur une période de trois semaines ou moins, ne dépasse pas huit par jour et quarante-huit par semaine.

Art. 3. — La limite des heures de travail prévue à l'article 2 pourra être dépassée en cas d'accident survenu ou imminent, ou en cas de travaux d'urgence à effectuer aux machines ou à l'outillage, ou en cas de force majeure,

mais uniquement dans la mesure nécessaire pour éviter qu'une gêne sérieuse ne soit apportée à la marche de l'établissement.

ART. 4. — La limite des heures de travail prévue à l'article 3 pourra être dépassée dans les travaux dont le fonctionnement continu doit, en raison même de la nature du travail, être assuré par des équipes successives, à la condition que les heures de travail n'excèdent pas en moyenne cinquante-six par semaine. Ce régime n'affectera pas les congés qui peuvent être assurés aux travailleurs par les lois nationales en compensation de leur jour de repos hebdomadaire.

ART. 5. — Dans les cas exceptionnels où les limites fixées à l'article 2 seraient reconnues inapplicables, et dans ces cas seulement, des conventions entre organisations ouvrières et patronales pourront, si le Gouvernement, à qui elles devront être communiquées, transforme leurs stipulations en règlements, établir sur une plus longue période un tableau réglant la durée journalière du travail.

La durée moyenne du travail, calculée sur le nombre de semaines déterminé par le tableau, ne pourra en aucun cas excéder quarante-huit heures par semaine.

ART. 6. — Des règlements de l'autorité publique détermineront par industrie ou par profession :

a) Les dérogations permanentes qu'il y aura lieu d'admettre pour les travaux préparatoires ou complémentaires qui doivent être nécessairement exécutés en dehors de la limite assignée au travail général de l'établissement, ou pour certaines catégories de personnes dont le travail est spécialement intermittent;

b) Les dérogations temporaires qu'il y aura lieu d'admettre pour permettre aux entreprises de faire face à des surcroîts de travail extraordinaires.

Ces règlements doivent être pris après consultation des organisations patronales et ouvrières intéressées, là où il en existe. Ils détermineront le nombre maximum d'heures supplémentaires qui peuvent être autorisées dans chaque cas. Le taux du salaire pour ces heures supplémentaires sera majoré d'au moins 25 p. 100 par rapport au salaire normal.

ART. 7. — Chaque Gouvernement communiquera au Bureau International du Travail :

a) une liste des travaux classés comme ayant un fonctionnement nécessairement continu dans le sens de l'article 4;

b) des renseignements complets sur la pratique des accords prévus à l'article 5;

c) des renseignements complets sur les dispositions réglementaires prises en vertu de l'article 6 et leur application.

Le Bureau International du Travail présentera chaque année un rapport à ce sujet à la Conférence de l'Organisation internationale du Travail.

ART. 8. — En vue de faciliter l'application des dispositions de la présente convention, chaque patron devra :

a) faire connaître au moyen d'affiches apposées d'une manière apparente dans son établissement ou en tout autre lieu convenable, ou selon tout autre mode approuvé par le Gouvernement, les heures auxquelles commence et finit le travail, ou, si le travail s'effectue par équipes, les heures auxquelles commence et finit le tour de chaque équipe. Les heures sont fixées de façon à ne pas dépasser les limites prévues par la présente Convention, et, une fois notifiées, ne pourront être modifiées que selon le mode et la forme d'avis approuvés par le Gouvernement ;

b) faire connaître, de la même façon, les repos accordés pendant la durée du travail et considérés comme ne faisant pas partie des heures de travail ;

c) inscrire sur un registre, selon le mode approuvé par la législation de chaque pays ou par un règlement de l'autorité compétente, toutes les heures supplémentaires effectuées en vertu des articles 3 et 6 de la présente Convention.

Sera considéré comme illégal le fait d'employer une personne en dehors des heures fixées en vertu du paragraphe *a*) ou pendant les heures fixées en vertu du paragraphe *b*).

ART. 9. — L'application de la présente Convention au Japon comportera les modifications et conditions suivantes :

a) Seront considérés comme « établissements industriels », notamment :

Les établissements énumérés au paragraphe *a*) de l'article 1er ;

Les établissements énumérés au paragraphe *b*) de l'article 1er, s'ils occupent au moins dix personnes ;

Les établissements énumérés au paragraphe *c*) de l'article 1er, sous réserve que ces établissements sont compris dans la définition des « fabriques », donnée par l'autorité compétente ;

Les établissements énumérés au paragraphe *d*) de l'article 1er, sauf le transport de personnes ou de marchandises par route, la manutention des marchandises dans les docks, quais, ports et entrepôts, ainsi que le transport à la main ; et,

Sans égard au nombre des personnes occupées, ceux des établissements industriels énumérés aux paragraphes *b* et *c*) de l'article 1er que l'autorité compétente pourrait déclarer très dangereux ou comportant des travaux insalubres.

b) La durée effective du travail de toute personne âgée d'au moins 15 ans, employée dans un établissement industriel, public ou privé, ou dans ses dépendances, ne dépassera pas cinquante-sept heures par semaine, sauf dans l'industrie de la soie grège où la durée maximum de travail pourra être de soixante heures pas semaine.

c) La durée effective du travail ne pourra en aucun cas dépasser quarante-huit heures par semaine, ni pour les enfants de moins de 15 ans occupés dans les établissements industriels, publics ou privés, ou dans leurs dépendances,

ni pour les personnes occupées aux travaux souterrains dans les mines, quel que soit leur âge.

d) La limitation des heures de travail peut être modifiée dans les conditions prévues aux articles 2, 3, 4 et 5 de la présente Convention, sans toutefois que le rapport entre la durée de la prolongation accordée et la durée de la semaine normale puisse être supérieur au rapport résultant des dispositions desdits articles.

e) Une période de repos hebdomadaire de vingt-quatre heures consécutives sera accordée à tous les travailleurs sans distinction de catégorie.

f) Les dispositions de la législation industrielle du Japon, qui en limitent l'application aux établissements où sont employées au moins quinze personnes, seront modifiées de façon à ce que cette législation s'applique désormais aux établissements où sont employées au moins dix personnes ;

g) Les dispositions des paragraphes ci-dessus du présent article entreront en vigueur au plus tard le 1er juillet 1922 ; toutefois, les dispositions contenues à l'article 4, telles qu'elles sont modifiées par le paragraphe *d*) du présent article, entreront en vigueur au plus tard au 1er juillet 1923.

h) La limite de 14 ans prévue au paragraphe *c*) du présent article sera portée à 16 ans au 1er juillet 1925 au plus tard.

Art. 10. — Dans l'Inde britannique, le principe de la semaine de soixante heures sera adopté pour tous les travailleurs occupés dans les industries actuellement visées par la législation industrielle dont le Gouvernement de l'Inde assure l'application, ainsi que dans les mines et dans les catégories de travaux de chemins de fer qui seront énumérées à cet effet par l'autorité compétente. Cette autorité ne pourra autoriser des modifications à la limite ci-dessus mentionnée qu'en tenant compte des dispositions contenues dans les articles 6 et 7 de la présente Convention.

Les autres prescriptions de la présente Convention ne s'appliqueront pas à l'Inde, mais une limitation plus étroite des heures de travail devra être examinée lors d'une prochaine session de la Conférence générale.

Art. 11. — Les dispositions de la présente Convention ne s'appliqueront ni à la Chine, ni à la Perse, ni au Siam, mais la limitation de la durée du travail dans ces pays devra être examinée lors d'une prochaine session de la Conférence générale.

Art. 12. — Pour l'application de la présente Convention à la Grèce, la date à laquelle ces dispositions entreront en vigueur, conformément à l'article 19, pourra être reportée au 1er juillet 1923 pour les établissements industriels ci-après :

1. Fabrique de sulfure de carbone ;
2. Fabrique d'acides ;
3. Tanneries ;

4. Papeteries ;

5. Imprimeries ;

6. Scieries ;

7. Entrepôts de tabac et établissements où se fait la préparation du tabac ;

8. Travaux à ciel ouvert dans les mines ;

9. Fonderies ;

10. Fabriques de chaux ;

11. Teintureries ;

12. Verreries (souffleurs) ;

13. Usines à gaz (chauffeurs) ;

14. Chargement et déchargement de marchandises,

et au plus tard au 1er juillet 1924 pour les établissements industriels ci-après :

1. Industries mécaniques : construction de machines, fabrication de coffres-forts, balances, lits, pointes, plomb de chasse, fonderies de fer et de bronze, ferblanterie, ateliers d'étamage, fabriques d'appareils hydrauliques ;

2. Industries du bâtiment : fours à chaux, fabriques de ciment, de plâtre, tuileries, briqueteries et fabriques de dalles, poteries et scieries de marbre, travaux de terrassement et de construction ;

3. Industries textiles : filatures et tissages de toutes sortes, sauf les teintureries ;

4. Industries d'alimentation : minoteries, boulangeries, fabriques de pâtes alimentaires, fabriques de vin, d'alcools et de boissons, huileries, brasseries, fabriques de glace et d'eaux gazeuses, fabriques de produits de confiserie et de chocolat, fabriques de saucissons et de conserves, abattoirs et boucheries ;

5. Industries chimiques : fabriques de couleurs synthétiques, verreries (sauf les souffleurs), fabriques d'essence de térébenthine et de tartre, fabriques d'oxygène et de produits pharmaceutiques, fabriques d'huile de lin, fabriques de glycérine, fabrique de carbure de calcium, usines à gaz (sauf les chauffeurs) ;

6. Industries du cuir : fabriques de chaussures, fabriques d'articles en cuir ;

7. Industries du papier et de l'imprimerie : fabriques d'enveloppes, de registres, de boîtes, de sacs, ateliers de reliure, de lithographie et de zincographie ;

8. Industries du vêtement ; ateliers de couture et de lingerie, ateliers de pressage, fabriques de couvertures de lits, de fleurs artificielles, de plumes et de passementeries, fabriques de chapeaux et de parapluies ;

9. Industries du bois : menuiserie, tonnellerie, charronnerie, fabriques de meubles et de chaises, ateliers d'encadrement, fabriques de brosses et de balais ;

10. Industries électriques ; usines de production de courant, ateliers d'installations électriques ;

11. Transports par terre : employés de chemins de fer et de tramways, chauffeurs, cochers et charretiers.

ART. 13. — Pour l'application de la présente Convention à la Roumanie, la date à laquelle ses dispositions entreront en vigueur, conformément à l'article 19, pourra être portée au 1er juillet 1924.

ART. 14. — Les dispositions de la présente Convention peuvent être suspendues dans tout pays par ordre du Gouvernement, en cas de guerre ou en cas d'évènements présentant un danger pour la sécurité nationale.

ART. 15. — Les ratifications officielles de la présente Convention, dans les conditions prévues à la partie XIII du Traité de Versailles du 28 juin 1919, et du Traité de Saint-Germain du 10 septembre 1919, seront communiquées au Secrétaire général de la Société des Nations et par lui enregistrées.

ART. 16. — Tout Membre qui ratifie la présente Convention s'engage à l'appliquer à celles de ses colonies ou possessions ou à ceux de ses protectorats qui ne se gouvernent pas pleinement eux-mêmes, sous les réserves suivantes :

a) Que les dispositions de la Convention ne soient pas rendues inapplicables par les conditions locales ;

b) Que les modifications qui seraient nécessaires pour adapter la Convention aux conditions locales puissent être introduites dans celle-ci.

Chaque Membre devra notifier au Bureau International du Travail sa décision en ce qui concerne chacune de ses colonies ou possessions, ou chacun de ses protectorats ne se gouvernant pas pleinement eux-mêmes.

ART. 17. — Aussitôt que les ratifications de deux Membres de l'Organisation Internationale du Travail auront été enregistrées au Secrétariat, le Secrétaire général de la Société des Nations notifiera ce fait à tous les Membres de l'Organisation Internationale du Travail.

ART. 18. — La présente Convention entrera en vigueur à la date où cette notification aura été effectuée par le Secrétaire général de la Société des Nations ; elle ne liera que les Membres qui auront fait enregistrer leur ratification au Secrétariat. Par la suite, la présente Convention entrera en vigueur au regard de tout autre Membre à la date où la ratification de ce Membre aura été enregistrée au Secrétariat.

ART. 19. — Tout Membre qui ratifie la présente Convention s'engage à appliquer ses dispositions au plus tard le 1er juillet 1921 et à prendre telles mesures qui seront nécessaires pour rendre effectives ces dispositions.

ART. 20. — Tout Membre ayant ratifié la présente Convention peut la dénoncer à l'expiration d'une période de dix années après la date de la mise en vigueur initiale de la Convention, par un acte communiqué au Secrétariat

général de la Société des Nations et par lui enregistré. La dénonciation ne prendra effet qu'une année après avoir été enregistrée au Secrétariat.

ART. 21. — Le Conseil d'administration du Bureau international du Travail devra, au moins une fois par dix années, présenter à la Conférence générale un rapport sur l'application de la présente Convention et décidera d'inscrire à l'ordre du jour de la Conférence la question de la révision ou de la modification de ladite Convention.

ART. 22. — Les textes français et anglais de la présente Convention feront foi l'un et l'autre.

Projet de convention concernant l'emploi des femmes avant et après l'accouchement.

(*Adopté par 67 voix contre 10.*)

La Conférence Générale de l'organisation internationale du Travail de la Société des Nations,

Convoquée à Washington par le Gouvernement des États-Unis d'Amérique, le 29 octobre 1919,

Après avoir décidé d'adopter diverses propositions relatives à « l'emploi des femmes : avant ou après l'accouchement (y compris la question de l'indemnité de maternité) », question comprise dans le troisième point de l'ordre du jour de la session de la Conférence tenue à Washington, et

Après avoir décidé que ces propositions seraient rédigées sous forme d'un projet de Convention internationale,

Adopte le Projet de Convention ci-après à ratifier par les Membres de l'Organisation Internationale du Travail, conformément aux dispositions de la partie relative au Travail du Traité de Versailles du 28 juin 1919 et du Traité de Saint-Germain du 10 septembre 1919 :

ARTICLE PREMIER. — Pour l'application de la présente Convention, seront considérés comme établissements industriels, notamment :

a) Les mines, carrières et industries extractives de toute nature;

b) Les industries dans lesquelles des produits sont manufacturés, modifiés, nettoyés, réparés, décorés, achevés, préparés pour la vente, ou dans lesquelles les matières subissent une transformation, y compris la construction des navires, les industries de démolition de matériel, ainsi que la production, la transformation et la transmission de la force motrice en général et de l'électricité;

c) La construction, la reconstruction, l'entretien, la réparation, la modification ou la démolition de tous bâtiments ou édifices, chemins de fer, tramways, ports, docks, jetées, canaux, installations pour la navigation intérieure, routes, tunnels, ponts, viaducs, égouts collecteurs, égouts ordinaires, puits installations télégraphiques ou téléphoniques, installations électriques, usines à gaz, distribution d'eau ou autres travaux de construction, ainsi que les travaux de préparation et de fondation précédant les travaux ci-dessus;

d) Le transport de personnes ou de marchandises par route, voie ferrée ou voie d'eau, maritime ou intérieure, y compris la manutention des marchandises dans les docks, quais, wharfs et entrepôts, à l'exception du transport à la main.

Pour l'application de la présente Convention, sera considéré comme « établissement commercial » tout lieu consacré à la vente des marchandises ou à toute autre opération commerciale.

Dans chaque pays, l'autorité compétente déterminera la ligne de démarcation entre l'industrie et le commerce d'une part, l'agriculture, d'autre part.

ART. 2. — Pour l'application de la présente Convention, le terme « femme » désigne toute personne du sexe féminin, quel que soit son âge ou sa nationalité, mariée ou non, et le terme « enfant » désigne tout enfant légitime ou non.

ART. 3. — Dans tous établissements industriels ou commerciaux publics ou privés, ou dans leurs dépendances, à l'exception des établissements où sont seuls employés les membres d'une même famille, une femme :

a) ne sera pas autorisée à travailler pendant une période de six semaines après ses couches;

b) aura le droit de quitter son travail, sur production d'un certificat médical déclarant que ses couches se produiront probablement dans un délai de six semaines ;

c) recevra, pendant toute la période où elle demeurera absente, en vertu des paragraphes (*a*) et (*b*), une indemnité suffisante pour son entretien et celui de son enfant dans de bonnes conditions d'hygiène ; ladite indemnité, dont le montant exact sera fixé par l'autorité compétente dans chaque pays, sera prélevée sur les fonds publics ou sera fournie par un système d'assurance. Elle aura droit, en outre, aux soins gratuits d'un médecin ou d'une sage-femme. Aucune erreur, de la part du médecin ou de la sage-femme, dans l'estimation de la date de l'accouchement, ne pourra empêcher une femme de recevoir l'indemnité à laquelle elle a droit à compter de la date du certificat médical jusqu'à celle à laquelle l'accouchement se produira ;

d) aura droit dans tous les cas, si elle allaite son enfant, à deux repos d'une demi-heure pour lui permettre l'allaitement.

ART. 4. — Au cas où une femme s'absente de son travail en vertu des paragraphes *a*) et *b*) de l'article 3 de la présente Convention, ou en demeure éloignée pendant une période plus longue, à la suite d'une maladie attestée par certificat médical comme résultant de sa grossesse ou de ses couches, et qui la met dans l'incapacité de reprendre son travail, il sera illégal pour son patron jusqu'à ce que son absence ait atteint une durée maximum fixée par l'autorité compétente de chaque pays, de lui signifier son congé durant ladite absence, ou à une date telle que le délai de préavis expirerait pendant que dure l'absence sus-mentionnée.

ART. 5. — Les ratifications officielles de la présente Convention dans les

conditions prévues à la Partie XIII du Traité de Versailles du 28 juin 1919 et du Traité de Saint-Germain du 10 septembre 1919 seront communiquées au Secrétaire général de la Société des Nations et par lui enregistrées.

ART. 6. — Tout Membre qui ratifie la présente Convention s'engage à l'appliquer à celles de ses colonies ou possessions ou à ceux de ses protectorats qui ne se gouvernent pas pleinement eux-mêmes, sous les réserves suivantes :

a) Que les dispositions de la Convention ne soient pas rendues inapplicables par les conditions locales ;

b) Que les modifications qui seraient nécessaires pour adapter la Convention aux conditions locales puissent être introduites dans celles-ci.

Chaque Membre devra notifier au Bureau International du Travail sa décision en ce qui concerne chacune de ses colonies ou possessions ou chacun de ses protectorats ne se gouvernant pas pleinement eux-mêmes.

ART. 7. — Aussitôt que les ratifications des deux membres de l'Organisation Internationale du Travail auront été enregistrées au Secrétariat, le Secrétaire général de la Société des Nations notifiera ce fait à tous les membres de l'Organisation Internationale du Travail.

ART. 8. — La présente Convention entrera en vigueur à la date où cette notification aura été effectuée par le Secrétaire général de la Société des Nations; elle ne liera que les Membres qui auront fait enregistrer leur ratification au Secrétariat. Par la suite, la présente Convention entrera en vigueur au regard de tout autre Membre à la date où la ratification de ce Membre aura été enregistrée au Secrétariat.

ART. 9. — Tout Membre qui ratifie la présente Convention s'engage à appliquer ses dispositions au plus tard le 1er juillet 1922, et à prendre telles mesures qui seront nécessaires pour rendre effectives ces dispositions.

ART. 10. — Tout Membre ayant ratifié la présente Convention peut la dénoncer à l'expiration d'une période de dix années après la date de la mise en vigueur initiale de la Convention, par un acte communiqué au Secrétariat général de la Société des Nations et par lui enregistré. La dénonciation ne prendra effet qu'une année après avoir été enregistrée au Secrétariat.

ART. 11. — Le Conseil d'Administration du Bureau International du Travail devra, au moins une fois par dix années, présenter à la Conférence Générale un rapport sur l'application de la présente Convention et décidera d'inscrire à l'ordre du jour de la Conférence la question de la revision ou de la modification de ladite Convention.

ART. 12. — Les textes français et anglais de la présente Convention feront foi l'un et l'autre.

Projet de convention concernant le travail de nuit des femmes.

(Adopté par 94 voix contre 1.)

La Conférence Générale de l'Organisation Internationale du Travail de la Société des Nations,

Convoquée à Washington par le Gouvernement des États-Unis d'Amérique, le 29 octobre 1919,

Après avoir décidé d'adopter diverses propositions relatives à « l'emploi des femmes pendant la nuit », question comprise dans le troisième point de l'ordre du jour de la session de la Conférence tenue à Washington, et

Après avoir décidé que ces propositions seraient rédigées sous forme d'un projet de convention internationale,

Adopte le Projet de Convention ci-après à ratifier par les Membres de l'Organisation Internationale du Travail, conformément aux dispositions de la partie relative au Travail du Traité de Versailles du 28 juin 1919, et du Traité de Saint-Germain du 10 septembre 1919 ;

ARTICLE PREMIER. — Pour l'application de la présente Convention, seront considérés comme « établissements industriels » notamment :

a) Les mines, carrières et industries extractives de toute nature ;

b) Les industries dans lesquelles des produits sont manufacturés, modifiés, nettoyés, réparés, décorés, achevés, préparés pour la vente, ou dans lesquelles les matières subissent une transformation ; y compris la construction des navires, les industries de démolition de matériel, ainsi que la production, la transformation et la transmission de la force motrice en général et de l'électricité ;

c) La construction, la reconstruction, l'entretien, la réparation, la modification ou la démolition de tous bâtiments ou édifices, chemins de fer, tramways, ports, docks, jetées, canaux, installations pour la navigation intérieure, routes, tunnels, ponts, viaducs, égouts collecteurs, égouts ordinaires, puits, installations télégraphiques ou téléphoniques, installations électriques, usines à gaz, distribution d'eau, ou autres travaux de construction, ainsi que les travaux de préparation et de fondation précédant les travaux ci-dessus.

Dans chaque pays, l'autorité compétente déterminera la ligne de démarcation entre l'industrie, d'une part, le commerce et l'agriculture, d'autre part.

ART. 2. — Pour l'application de la présente Convention, le terme « nuit » signifie une période d'au moins onze heures consécutives, comprenant l'intervalle écoulé entre dix heures du soir et cinq heures du matin.

Dans les pays où aucun règlement public ne s'applique à l'emploi des femmes pendant la nuit dans les établissements industriels, le terme « nuit » pourra provisoirement, et pendant une période maximum de trois années, désigner, à la discrétion du Gouvernement, une période de dix heures seulement, laquelle comprendra l'intervalle écoulé entre dix heures du soir et cinq heures du matin.

ART. 3. — Les femmes, sans distinction d'âge, ne pourront être employées pendant la nuit dans aucun établissement industriel public ou privé, ni dans aucune dépendance d'un de ces établissements, à l'exception des établissements où sont seuls employés les membres d'une même famille.

ART. 4. — L'article 3 ne sera pas appliqué :

a) En cas de *force majeure*, lorsque dans une entreprise se produit une interruption d'exploitation impossible à prévoir et n'ayant pas un caractère périodique ;

b) Dans le cas où le travail s'applique soit à des matières premières, soit à des matières en élaboration, qui seraient susceptibles d'altération rapide, lorsque cela est nécessaire pour sauver ces matières d'une perte inévitable.

ART. 5. — Dans l'Inde et le Siam, l'application de l'article 3 de la présente Convention pourra être suspendue par le Gouvernement, sauf en ce qui concerne les manufactures (factories) telles qu'elles sont définies par la loi nationale. Notification pour chacune des exceptions sera faite au Bureau International du Travail.

ART. 6. — Dans les établissements industriels soumis à l'influence des saisons, et dans tous les cas où des circonstances exceptionnelles l'exigent, la durée de la période de nuit indiquée à l'article 3 pourra être réduite à dix heures pendant soixante jours par an.

ART. 7. — Dans les pays où le climat rend le travail de jour particulièrement pénible, la période de nuit peut être plus courte que celle fixée par les articles ci-dessus, à la condition qu'un repos compensateur soit accordé pendant le jour.

ART. 8. — Les ratifications officielles de la présente Convention dans les conditions prévues à la Partie XIII du Traité de Versailles du 28 juin 1919, et du Traité de Saint-Germain du 10 septembre 1919, seront communiquées au Secrétaire général de la Société des Nations et par lui enregistrées.

ART. 9. — Tout Membre qui ratifie la présente Convention s'engage à l'appliquer à celles de ses colonies ou possessions ou à ceux de ses protectorats qui ne se gouvernent pas pleinement eux-mêmes, sous les réserves suivantes :

a) Que les dispositions de la Convention ne soient pas rendues inapplicables par les conditions locales ;

b) Que les modifications qui seraient nécessaires pour adapter la Convention aux conditions locales puissent être introduites dans celles-ci.

Chaque Membre devra notifier au Bureau International du Travail sa décision en ce qui concerne chacune de ses colonies ou possessions, ou chacun de ses protectorats ne se gouvernant pas pleinement eux-mêmes.

Art. 10. — Aussitôt que les ratifications des deux Membres de l'Organisation Internationale du Travail auront été enregistrées au Secrétariat, le Secrétaire général de la Société des Nations notifiera ce fait à tous les Membres de l'Organisation Internationale du Travail.

Art 11. — La présente Convention entrera en vigueur à la date où cette notification aura été effectuée par le Secrétariat général de la Société des Nations; elle ne liera que les membres qui auront fait enregistrer leur ratification au Secrétariat. Par la suite, la présente Convention entrera en vigueur au regard de tout autre Membre, à la date où la ratification de ce Membre aura été enregistrée au Secrétariat.

Art. 12. — Tout Membre qui ratifie la présente Convention s'engage à appliquer ses dispositions au plus tard le 1er juillet 1922, et à prendre telles mesures qui seront nécessaires pour rendre effectives ces dispositions.

Art. 13. — Tout Membre ayant ratifié la présente Convention peut la dénoncer à l'expiration d'une période de dix années après la date de la mise en vigueur initiale de la Convention, par un acte communiqué au Secrétaire général de la Société des Nations et par lui enregistré. La dénonciation ne prendra effet qu'une année après avoir été enregistrée au Secrétariat.

Art. 14. — Le Conseil d'administration du Bureau International du Travail devra, au moins une fois par dix années, présenter à la Conférence Générale un rapport sur l'application de la présente Convention et décidera s'il y a lieu d'inscrire à l'ordre du jour de la Conférence la question de la revision ou de la modification de ladite Convention.

Art. 15. — Les textes français et anglais de la présente Convention feront foi l'un et l'autre.

Recommandation concernant la prévention du charbon.

(Adoptée par 95 voix contre 0.)

La Conférence Générale de l'Organisation Internationale du Travail de la Société des Nations,

Convoquée à Washington par le Gouvernement des États-Unis d'Amérique, le 29 octobre 1919,

Après avoir décidé d'adopter diverses propositions relatives à « l'emploi des femmes dans les travaux insalubres », question comprise dans le troisième point de l'ordre du jour de la session de la Conférence tenue à Washington, et

Après avoir décidé que ces propositions seraient rédigées sous forme de recommandation,

Adopte la Recommandation ci-après, qui sera soumise à l'examen des Membres de l'Organisation Internationale du Travail, en vue de lui faire porter effet sous forme de loi nationale ou autrement, conformément aux dispositions

de la partie relative au Travail du Traité de Versailles du 28 juin 1919, et du Traité de Saint-Germain du 10 septembre 1919 :

La Conférence Générale recommande aux Membres de l'Organisation Internationale du Travail de prendre des mesures en vue d'assurer, soit dans le pays d'origine, soit, au cas où cela ne serait pas possible, au port de débarquement, la désinfection des laines suspectes de contenir des spores charbonneuses.

Recommandation concernant la protection des femmes et des enfants contre le saturnisme.

(Adoptée par 90 voix contre 0.)

La Conférence Générale de l'Organisation Internationale du Travail de la Société des Nations,

Convoquée à Washington par le Gouvernement des États-Unis d'Amérique, le 29 octobre 1919,

Après avoir décidé d'adopter diverses propositions relatives à « l'emploi des femmes et des enfants dans les travaux insalubres », question comprise dans les troisième et quatrième points de l'ordre du jour de la session de la Conférence tenue à Washington, et

Après avoir décidé que ces propositions seraient rédigées sous forme de Recommandation,

Adopte la Recommandation ci-après, qui sera soumise à l'examen des Membres de l'Organisation Internationale du Travail en vue de lui faire porter effet sous forme de loi nationale ou autrement, conformément aux dispositions de la partie relative au Travail du Traité de Versailles du 28 juin 1919, et du Traité de Saint-Germain du 10 septembre 1919 :

La Conférence Générale recommande aux Membres de l'Organisation Internationale du Travail qu'en raison des dangers que présentent pour les femmes au point de vue de la maternité certaines opérations industrielles et dans le but de permettre aux enfants de se développer physiquement, l'emploi des femmes et des jeunes gens au-dessous de 18 ans soit interdit dans les travaux énumérés ci-après :

a) Dans le travail aux fours où s'opère la réduction des minerais de zinc et de plomb ;

b) Dans la manipulation, le traitement ou la réduction des cendres contenant du plomb et dans le désargentage du plomb ;

c) Dans la fusion en grand du plomb ou du vieux zinc ;

d) Dans la fabrication de la soudure ou des alliages contenant plus de 10 p. 100 de plomb ;

e) Dans la fabrication de la litharge, du massicot, du minium, de la céruse, du mine-orange ou du sulfate, du chromate ou du silicate de plomb (frite) ;

f) Dans les opérations de mélange et de tartinage dans la fabrication ou la réparation d'accumulateurs électriques ;

g) Dans le nettoyage des ateliers où sont effectués les travaux énumérés ci-dessus.

La Conférence recommande, en outre, que l'emploi des femmes et des jeunes gens au-dessous de dix-huit ans aux travaux où l'on utilise des sels de plomb ne soit autorisé qu'à la condition que l'on prenne les mesures suivantes :

a) Ventilation localisée, de manière à ce que soient dissipées, dès leur formation, les poussières et vapeurs ;

b) Propreté des outils et des ateliers ;

c) Avis donné à l'autorité publique de tous les cas de saturnisme et attribution d'indemnités aux personnes intoxiquées ;

d) Examen médical périodique des personnes employées aux travaux énumérés plus haut ;

e) Installation, dans des conditions satisfaisantes, de vestiaires, lavabos et réfectoires, et fourniture de vêtements protecteurs spéciaux ;

f) Interdiction d'introduire des aliments ou des boissons dans les ateliers.

La Conférence recommande, d'autre part, que, dans les industries où il est possible de remplacer les sels solubles de plomb par des substances non toxiques, l'emploi desdits sels solubles de plomb soit l'objet d'une réglementation plus sévère.

En ce qui concerne la présente Recommandation, un sel de plomb sera considéré comme soluble s'il contient plus de 5 p. 100 de son poids en plomb métallique soluble dans une solution aqueuse d'acide chlorhydrique à 0.25 p. 100 d'acide.

Recommandation concernant la création d'un service public d'hygiène.

(*Adoptée par 92 voix contre 0.*)

La Conférence Générale de l'Organisation Internationale du Travail de la Société des Nations,

Convoquée à Washington par le Gouvernement des États-Unis d'Amérique, le 29 octobre 1919,

Après avoir décidé d'adopter diverses dispositions relatives à « l'emploi des femmes dans les travaux insalubres », question comprise dans le troisième point de l'ordre du jour de la session de la Conférence tenue à Washington, et

Après avoir décidé que ces propositions seraient rédigées sous forme d'une recommandation,

Adopte la Recommandation ci-après, qui sera soumise à l'examen des Membres de l'Organisation Internationale du Travail, en vue de lui faire porter effet sous forme de loi nationale ou autrement, conformément aux dispositions de la partie relative au Travail du Traité de Versailles du 28 juin 1919, et du Traité de Saint-Germain du 10 septembre 1919 :

La Conférence Générale recommande que chaque Membre de l'Organisation Internationale du Travail établisse aussitôt que possible — s'il ne l'a déjà

fait — non seulement un système assurant une inspection efficace des usines et ateliers, mais, en outre, un service public spécialement chargé de sauvegarder la santé des ouvriers, et qui se mettra en rapport avec le Bureau International du Travail.

Projet de convention fixant l'âge minimum d'admission des enfants aux travaux industriels.

(*Adopté par 91 voix contre 4.*)

La Conférence Générale de l'Organisation Internationale du Travail de la Société des Nations,

Convoquée à Washington par le Gouvernement des États-Unis d'Amérique, le 29 octobre 1919,

Après avoir décidé d'adopter diverses dispositions relatives à « l'emploi des enfants, âge d'admission au travail », question comprise dans le quatrième point de l'ordre du jour de la session de la Conférence tenue à Washington, et

Après avoir décidé que ces propositions seraient rédigées sous forme d'un projet de convention internationale,

Adopte le Projet de Convention ci-après à ratifier par les Membres de l'Organisation Internationale du Travail, conformément aux dispositions de la partie relative au Travail du Traité de Versailles du 28 juin 1919, et du Traité de Saint-Germain du 10 septembre 1919 :

ARTICLE PREMIER. — Pour l'application de la présente Convention, seront considérés comme « établissements industriels » notamment :

a) Les mines, carrières et industries extractives de toute nature;

b) Les industries dans lesquelles des produits sont manufacturés, modifiés, nettoyés, réparés, décorés, achevés, préparés pour la vente, ou dans lesquelles les matières subissent une transformation, y compris la construction des navires, les industries de démolition de matériel, ainsi que la production, la transformation et la transmission de la force motrice en général et de l'électricité ;

c) La construction, la reconstruction, l'entretien, la réparation, la modification ou la démolition de tous bâtiments et édifices, chemins de fer, tramways, ports, docks, jetées, canaux, installations pour la navigation intérieure, routes, tunnels, ponts, viaducs, égouts collecteurs, égouts ordinaires, puits, installations télégraphiques ou téléphoniques, installations électriques, usines à gaz, distribution d'eau, ou autres travaux de construction, ainsi que les travaux de préparation et de fondation précédant les travaux ci-dessus ;

d) Le transport de personnes ou de marchandises, par route, voie ferrée ou voie d'eau, y compris la manutention des marchandises dans les docks, quais, wharfs ou entrepôts, à l'exception du transport à la main.

Dans chaque pays, l'autorité compétente déterminera la ligne de démarcation entre l'industrie, d'une part, le commerce et l'agriculture, d'autre part.

ART. 2. — Les enfants de moins de 14 ans ne peuvent être employés ou travailler dans les établissements industriels, publics ou privés, ou dans leurs dépendances, à l'exception de ceux dans lesquels sont seuls employés les membres d'une même famille.

ART. 3. — Les dispositions de l'article 2 ne s'appliqueront pas au travail des enfants dans les écoles professionnelles, à la condition que ce travail soit approuvé et surveillé par l'autorité publique.

ART. 4. — Dans le but de permettre le contrôle de l'application des dispositions de la présente Convention, tout chef d'établissement industriel devra tenir un registre d'inscription de toutes les personnes de moins de 16 ans employées par lui avec l'indication de la date de leur naissance.

ART. 5. — En ce qui concerne l'application de la présente Convention au Japon, les modifications ci-après à l'article 2 sont autorisées :

a) Les enfants de plus de 12 ans pourront être admis au travail s'ils ont achevé leur instruction primaire ;

b) En ce qui concerne les enfants entre 12 et 14 ans déjà au travail, des dispositions transitoires pourront être adoptées.

La disposition de la loi japonaise actuelle qui admet les enfants de moins de 12 ans à certains travaux faciles et légers sera rapportée.

ART. 6. — Les dispositions de l'article 2 ne s'appliqueront pas à l'Inde, mais dans l'Inde les enfants de moins de 12 ans ne seront pas occupés :

a) Dans les manufactures employant la force motrice et occupant plus de dix personnes ;

b) Dans les mines, carrières et industries extractives de toute nature ;

c) Dans le transport des passagers ou de marchandises, les services postaux par voie ferrée, et dans la manipulation des marchandises dans les docks, quais et wharfs, à l'exception du transport à la main.

ART. 7. — Les ratifications officielles de la présente Convention, dans les conditions prévues à la Partie XIII du Traité de Versailles du 28 juin 1919 et du Traité de Saint-Germain du 10 septembre 1919, seront communiquées au Secrétaire général de la Société des Nations et par lui enregistrées.

ART. 8. — Tout Membre qui ratifie la présente Convention s'engage à l'appliquer à celles de ses colonies ou possessions ou à ceux de ses protectorats qui ne se gouvernent pas pleinement eux-mêmes, sous les réserves suivantes :

a) Que les dispositions de la Convention ne soient pas rendues inapplicables par les conditions locales ;

b) Que les modifications qui seraient nécessaires pour adapter la Convention aux conditions locales puissent être introduites dans celle-ci.

Chaque Membre devra notifier au Bureau international du Travail sa décision en ce qui concerne chacune de ses colonies ou possessions, ou chacun de ses protectorats ne se gouvernant pas pleinement eux-mêmes.

ART. 9. — Aussitôt que les ratifications de deux Membres de l'Organisation internationale du Travail auront été enregistrées au Secrétariat, le Secrétaire général de la Société des Nations notifiera ce fait à tous les Membres de l'Organisation internationale du Travail.

ART. 10. — La présente Convention entrera en vigueur à la date où cette notification aura été effectuée par le Secrétaire général de la Société des Nations ; elle ne liera que les Membres qui auront fait enregistrer leur ratification au Secrétariat. Par la suite, cette Convention entrera en vigueur au regard de tout autre Membre, à la date où la ratification de ce Membre aura été enregistrée au Secrétariat.

ART. 11. — Tout Membre qui ratifie la présente Convention s'engage à appliquer ses dispositions au plus tard le 1er juillet 1922 et à prendre telles mesures qui seront nécessaires pour rendre effective ces dispositions.

ART. 12. — Tout Membre ayant ratifié la présente Convention peut la dénoncer à l'expiration d'une période de dix années après la date de la mise en vigueur initiale de la Convention, par un acte communiqué au Secrétaire général de la Société des Nations et par lui enregistré. La dénonciation ne prendra effet qu'une année après avoir été enregistrée au Secrétariat.

ART. 13. — Le Conseil d'Administration du Bureau international du Travail devra, au moins une fois par dix années, présenter à la Conférence générale un rapport sur l'application de la présente Convention et décidera s'il y a lieu d'inscrire à l'ordre du jour de la Conférence la question de la révision ou de la modification de ladite Convention.

ART. 14. — Les textes français et anglais de la présente Convention feront foi l'un et l'autre.

Projet de convention concernant le travail de nuit des enfants dans l'industrie.

(*Adopté par 93 voix contre 0.*)

La Conférence générale de l'Organisation internationale du Travail de la Société des Nations,

Convoquée à Washington par le Gouvernement des États-Unis d'Amérique le 29 octobre 1919,

Après avoir décidé d'adopter diverses propositions relatives à « l'emploi des enfants pendant la nuit », question comprise dans le quatrième point de l'ordre du jour de la session de la Conférence tenue à Washington, et

Après avoir décidé que ces propositions seraient rédigées sous forme d'un projet de convention internationale ;

Adopte le projet de Convention ci-après à ratifier par les Membres de l'Organisation internationale du Travail, conformément aux dispositions de la partie relative au Travail du Traité de Versailles du 28 juin 1919, et du Traité de Saint-Germain du 10 septembre 1919.

ARTICLE PREMIER. — Pour l'application de la présente Convention, seront considérées comme « établissements industriels », notamment :

a) Les mines, carrières et industries extractives de toute nature.

b) Les industries dans lesquelles des produits sont manufacturés, modifiés, nettoyés, réparés, décorés, achevés, préparés pour la vente, ou dans lesquelles les matières subissent une transformation ; y compris la construction des navires, les industries de démolition de matériel, ainsi que la production, la transformation et la transmission de la force motrice en général et de l'électricité.

c) La construction, la reconstruction, l'entretien, la réparation, la modification ou la démolition de tous bâtiments et édifices, chemins de fer, tramways, ports, docks, jetées, canaux, installations pour la navigation intérieure, routes, tunnels, ponts, viaducs, égouts collecteurs, égouts ordinaires, puits, installations télégraphiques ou téléphoniques, installations électriques, usines à gaz, distribution d'eau ou autres travaux de construction, ainsi que les travaux de préparation et de fondation précédant les travaux ci-dessus.

d) Le transport de personnes ou de marchandises par route, voie ferrée ou eau, y compris la manutention des marchandises dans les docks, quais, wharfs et entrepôts, à l'exception du transport à la main.

Dans chaque pays, l'autorité compétente déterminera la ligne de démarcation entre l'industrie, d'une part, le commerce et l'agriculture, d'autre part.

ART. 2. — Il est interdit d'employer pendant la nuit les enfants de moins de dix-huit ans dans les établissements industriels, publics ou privés, ou dans leurs dépendances, à l'exception de ceux dans lesquels sont seuls employés les membres d'une même famille sauf dans les cas prévus ci-après.

L'interdiction du travail de nuit ne s'appliquera pas aux enfants au-dessus de seize ans qui sont employés dans les industries énumérées ci-après à des travaux qui, en raison de leur nature, doivent nécessairement être continués jour et nuit.

a) Usines de fer et d'acier ; travaux où l'on fait emploi des fours à réverbère ou à régénération, et galvanisation de la tôle et du fil de fer (excepté les ateliers de décapage).

b) Verreries.

c) Papeteries.

d) Sucreries ou l'on traite le sucre brut.

e) Réduction du minerai d'or.

ART. 3. — Pour l'application de la présente Convention le terme « nuit » signifie une période d'au moins onze heures consécutives, comprenant l'intervalle écoulé entre dix heures du soir et cinq heures du matin.

Dans les mines de charbon et de lignite, une dérogation pourra être prévue en ce qui concerne la période de repos visée au paragraphe précédent, lorsque l'intervalle entre les deux périodes de travail comporte ordinairement quinze heures, mais jamais lorsque cet intervalle comporte moins de treize heures.

Lorsque la législation du pays interdit le travail de nuit à tout le personnel dans la boulangerie, on pourra substituer, dans cette industrie, la période comprise entre neuf heures du soir et quatre heures du matin, à la période de dix heures du soir à cinq heures du matin.

Dans les pays tropicaux où le travail est suspendu pendant un certain temps au milieu de la journée, la période de repos de nuit ne pourra être inférieure à onze heures pourvu qu'un repos compensateur soit accordé pendant le jour.

ART. 4. — Les dispositions des articles 2 et 3 ne s'appliqueront pas au travail de nuit des enfants âgés de seize à dix-huit ans lorsqu'un cas de force majeure qui ne pouvait être prévu ou empêché, et qui ne présente pas un caractère périodique, met obstacle au fonctionnement normal d'un établissement industriel.

ART. 5. — En ce qui concerne l'application de la présente Convention au Japon jusqu'au 1er juillet 1925, l'article 2 ne s'appliquera qu'aux enfants âgés de moins de quinze ans, et, à partir de la date susmentionnée, ledit article 2 ne s'appliquera qu'aux enfants âgés de moins de seize ans.

ART. 6. — En ce qui concerne l'application de la présente Convention à l'Inde, le terme « établissements industriels » comprendra seulement les « fabriques » définies comme telles dans la « Loi des fabriques » de l'Inde (Indian factory act), et l'article 2 ne s'appliquera pas aux enfants du sexe masculin âgé de plus de quatorze ans.

ART. 7. — Dans les circonstances particulièrement graves et lorsque l'intérêt public l'exigera, l'interdiction du travail de nuit pourra être suspendue par une décision de l'autorité publique en ce qui concerne les enfants âgés de moins de seize à dix-huit ans.

ART. 8. — Les ratifications officielles de la présente Convention, dans les conditions prévues à la Partie XIII du Traité de Versailles du 28 juin 1919 et du Traité de Saint-Germain du 10 septembre 1919, seront communiquées au Secrétaire général de la Société des Nations et par lui enregistrées.

ART. 9. — Tout Membre qui ratifie la présente Convention s'engage à l'appliquer à celles de ses colonies ou possessions ou à ceux de ses protec-

torats qui ne se gouvernent pas pleinement eux-mêmes, sous les réserves suivantes :

a) Que les dispositions de la présente Convention ne soient pas rendues inapplicables par les conditions locales ;

b) Que les modifications qui seraient nécessaires pour adapter la Convention aux conditions locales puissent être introduites dans celle-ci.

Chaque Membre devra notifier au Bureau international du Travail sa décision en ce qui concerne chacune de ses colonies ou possessions, ou chacun de ses protectorats ne se gouvernant pas pleinement eux-mêmes.

ART. 10. — Aussitôt que les ratifications de deux Membre de l'Organisation internationale du Travail auront été enregistrées au Secrétariat, le Secrétaire général de la Société des Nations notifiera ce fait à tous les membre de l'Organisation internationale du Travail.

ART. 11. — La présente Convention entrera en vigueur à la date où cette notification aura été effectuée par le Secrétaire général de la Société des Nations ; elle ne liera que les Membres qui auront fait enregistrer leur ratification au Secrétariat. Par la suite, la présente Convention entrera en vigueur au regard de tout autre Membre, à la date où la ratification de ce Membre aura été enregistrée au Secrétariat.

ART. 12. — Tout Membre qui ratifie la présente Convention s'engage à appliquer ses dispositions au plus tard le 1er juillet 1921 et à prendre telles mesures qui seront nécessaires pour rendre effectives ces dispositions.

ART. 13. — Tout Membre ayant ratifié la présente Convention peut la dénoncer à l'expiration d'une période de dix années après la date de la mise en vigueur initiale de la Convention, par un acte communiqué au Secrétariat général de la Société des Nations et par lui enregistré. La dénonciation ne prendra effet qu'une année après avoir été enregistrée au Secrétariat.

ART. 14. — Le Conseil d'Administration du Bureau international du Travail devra, au moins, une fois par dix années, présenter à la Conférence générale un rapport sur l'application de la présente Convention et décidera, s'il y a lieu, d'inscrire à l'ordre du jour de la Conférence la question de la révision ou modification de la dite Convention.

ART. 15. — Les textes français et anglais de la présente Convention feront foi l'un et l'autre.

Recommandation concernant l'application de la Convention internationale adoptée à Berne en 1906 sur l'interdiction de l'emploi du phosphore blanc (jaune) dans l'industrie des allumettes.

(*Adopté par 92 voix contre 0.*)

La Conférence générale de l'Organisation internationale du Travail de la Société des Nations.

Convoquée à Washington par le Gouvernement des États-Unis d'Amérique, le 29 octobre 1919,

Après avoir décidé d'adopter diverses propositions relatives à l'« extension et application de la Convention internationale adoptée à Berne en 1906, sur l'interdiction de l'emploi du phosphore blanc (jaune) dans l'industrie des allumettes », question comprise dans le cinquième point de l'ordre du jour de la Conférence tenue à Washington, et

Après avoir décidé que ces propositions seraient rédigées sous forme d'une recommandation.

Adopte la Recommandation ci-après, qui sera soumise à l'examen des Membres de l'Organisation internationale du Travail, en vue de lui faire porter effet sous forme de loi nationale ou autrement, conformément aux dispositions de la partie relative au Travail du Traité de Versailles du 28 juin 1919, et du Traité de Saint-Germain du 10 septembre 1919.

La Conférence générale recommande que chaque Membre de l'Organisation internationale du Travail adhère — s'il ne l'a déjà fait — à la Convention internationale adoptée en 1906 à Berne sur l'interdiction de l'emploi du phosphore blanc (jaune) dans l'industrie des allumettes.

CONFÉRENCE INTERNATIONALE DU TRAVAIL

TENUE À GENÈVE.

(25 octobre. — 19 novembre 1921)

PROJETS DE CONVENTION ET RECOMMANDATIONS ADOPTÉS PAR LA CONFÉRENCE ET CONCERNANT LA RÉGLEMENTATION DU TRAVAIL DANS LES ÉTABLISSEMENTS INDUSTRIELS ET COMMERCIAUX (1).

Recommandation concernant l'application du repos hebdomadaire dans les établissements commerciaux.

La Conférence générale recommande ;

I. — Que chaque membre de l'Organisation internationale du travail prenne des mesures pour que, dans tous les établissements commerciaux publics ou privés ou dans leurs dépendances, le personnel puisse, sous réserve des exceptions prévues au paragraphe suivant, jouir au cours de chaque

---

(1) Ne figurent pas ci-dessous les projets de convention et les recommandations ne concernant pas spécialement la réglementation du travail dans les établissements industriels et commerciaux.

période de sept jours d'un repos comprenant au minimum vingt-quatre heures consécutives.

La Conférence recommande que ce repos soit, autant que possible, accordé en même temps à tout le personnel de chaque établissement et fixé aux jours consacrés par la tradition ou les usages du pays ou de la région.

II. — Que chaque membre prenne toutes dispositions utiles en vue de l'application de la présente recommandation et notamment en vue de définir les exceptions qu'il pourra juger nécessaires.

Le cas échéant, la Conférence recommande que chaque Membre dresse une liste des exceptions qu'il aura reconnues nécessaires.

III. — Que chaque membre communique au Bureau international du travail la liste des exceptions accordées en vertu du paragraphe II, et, par la suite, tous les deux ans, toutes modifications qu'il apporterait à cette liste, afin que le Bureau international du travail présente un rapport à ce sujet à la Conférence générale de l'Organisation internationale du travail.

Projet de convention concernant l'emploi de la céruse dans la peinture.

ARTICLE PREMIER. — Tout membre de l'Organisation internationale du Travail qui ratifie la présente Convention s'engage à interdire, sous réserve des dérogations prévues à l'article 2, l'emploi de la céruse, du sulfate de plomb et de tous produits contenant ces pigments dans les travaux de peinture intérieure des bâtiments, à l'exception des gares de chemins de fer et des établissements industriels dans lesquels l'emploi de la céruse, du sulfate de plomb et de tous produits contenant ces pigments est déclaré nécessaire par les autorités compétentes, après consultation des organisations patronales et ouvrières.

L'emploi de pigments blancs contenant au maximum 2 p. 100 de plomb, exprimé en plomb métal, reste néanmoins autorisé.

ART. 2. — Les dispositions de l'article 1er ne seront applicables ni à la peinture décorative, ni aux travaux de filage et de rechampissage.

Chaque Gouvernement déterminera la ligne de démarcation entre les différents genres de peinture et réglementera l'emploi de la céruse, du sulfate de plomb et de tous produits contenant ces pigments en vue de ces travaux, conformément aux dispositions des articles 5, 6 et 7 de la présente Convention.

ART. 3. — Il est interdit d'employer les jeunes gens de moins de 18 ans et les femmes aux travaux de peinture industrielle comportant l'usage de la céruse, du sulfate de plomb et de tous produits contenant ces pigments.

Les autorités compétentes ont le droit, après consultation des organisations patronales et ouvrières, de permettre que les apprentis de la peinture soient employés pour leur éducation professionnelle aux travaux interdits au paragraphe précédent.

ART. 4. — Les interdictions prévues aux articles 1er et 3 entreront en vigueur six ans après la date de clôture de la troisième session de la Conférence internationale du Travail.

ART. 5. — Tout membre de l'Organisation internationale du Travail ratifiant la présente Convention s'engage à réglementer, sur la base des principes suivants, l'emploi de la céruse, du sulfate de plomb et de tous produits contenant ces pigments dans les travaux pour lesquels cet emploi n'est pas interdit :

I. — *a*) La céruse, le sulfate de plomb ou les produits contenant ces pigments ne peuvent être manipulés dans les travaux de peinture que sous forme de pâte ou de peinture prête à l'emploi ;

b) Des mesures seront prises pour écarter le danger provenant de l'application de la peinture par pulvérisation ;

c) Des mesures seront prises, toutes les fois que cela sera possible, en vue d'écarter le danger des poussières provoquées par le ponçage et le grattage à sec.

II. — *a*) Des dispositions seront prises afin que les ouvriers peintres puissent prendre tous soins de propreté nécessaires au cours et à l'issue du travail ;

b) Des vêtements de travail devront être portés par les ouvriers peintres pendant toute la durée du travail ;

c) Des dispositions appropriées seront prévues pour éviter que les vêtements quittés pendant le travail soient souillés par les matériaux employés pour la peinture.

III. — a) Les cas de saturnisme et les cas présumés de saturnisme feront l'objet d'une déclaration et d'une vérification médicale ultérieure par un médecin désigné par l'autorité compétente ;

b) L'autorité compétente pourra exiger un examen médical des travailleurs lorsqu'elle l'estimera nécessaire.

IV. — Des instructions relatives aux précautions spéciales d'hygiène concernant leur profession seront distribuées aux ouvriers peintres.

ART. 6. — En vue d'assurer le respect de la réglementation prévue aux articles précédents, l'autorité compétente prendra toutes mesures qu'elle jugera nécessaires, après avoir consulté les organisations patronales et ouvrières intéressées.

ART. 7. — Des statistiques relatives au saturnisme chez les ouvriers peintres seront établies :

a) Pour la morbidité, au moyen de la déclaration et de la vérification de tous les cas de saturnisme ;

b) Pour la mortalité, suivant une méthode approuvée par le service officiel de statistique dans chaque pays.

ART. 8. — Les ratifications officielles de la présente Convention dans les conditions prévues à la partie XIII du Traité de Versailles et aux parties correspondantes des autres traités de paix seront communiquées au secrétaire général de la Société des Nations et par lui enregistrées.

ART. 9. — La présente Convention entrera en vigueur dès que les ratifications de deux membres de l'Organisation internationale du Travail auront été enregistrées par le secrétaire général.

Elle ne liera que les membres dont la ratification aura été enregistrée au secrétariat.

Par la suite, cette Convention entrera en vigueur pour chaque membre à la date où sa ratification aura été enregistrée au secrétariat.

ART. 10. — Aussitôt que les ratifications de deux membres de l'Organisation internationale du Travail auront été enregistrées au secrétariat, le secrétaire général de la Société des Nations notifiera ce fait à tous les membres de l'Organisation internationale du Travail. Il leur notifiera également l'enregistrement des ratifications qui lui seront ultérieurement communiquées par tous autres membres de l'Organisation.

ART. 11. — Tout membre qui ratifie la présente Convention s'engage à appliquer les dispositions des articles 1er, 2, 3, 4, 5, 6 et 7 au plus tard le 1er janvier 1924 et à prendre telles mesures qui seront nécessaires pour rendre effectives ces dispositions.

ART. 12. — Tout membre de l'Organisation internationale du travail qui ratifie la présente Convention s'engage à l'appliquer à ses colonies, possessions et protectorats, conformément aux dispositions de l'article 421 du Traité de Versailles et des articles correspondants des autres Traités de Paix.

ART. 13. — Tout membre ayant ratifié la présente Convention peut la dénoncer à l'expiration d'une période de dix années après la date de la mise en vigueur initiale de la Convention par un acte communiqué au secrétaire général de la Société des Nations et par lui enregistré. La dénonciation ne prendra effet qu'une année après avoir été enregistrée au secrétariat.

ART. 14. — Le Conseil d'administration du Bureau international du Travail devra, au moins une fois tous les dix ans, présenter à la Conférence générale un rapport sur l'application de la présente Convention et décidera s'il y a lieu d'inscrire à l'ordre du jour de la Conférence la question de la revision ou de la modification de ladite Convention.

ART. 15. — Les textes français et anglais de la présente Convention feront foi l'un et l'autre.

Projet de convention concernant l'application du repos hebdomadaire dans les établissements industriels.

ARTICLE PREMIER. — Pour l'application de la présente Convention, seront considérés comme « établissements industriels » :

a) Les mines, carrières et industries extractives de toute nature :

b) Les industries dans lesquelles des produits sont manufacturés, modifiés, nettoyés, réparés, décorés, achevés, préparés pour la vente, ou dans lesquelles les matières subissent une transformation y compris la construction des navires, les industries de démolition de matériel, ainsi que la production, la transformation et la transmission de la force motrice en général et de l'électricité ;

c) La construction, la reconstruction, l'entretien, la réparation, la modification ou la démolition de tous bâtiments et édifices, chemins de fer, tramways, ports, docks, jetées, canaux, installations pour la navigation intérieure, routes, tunnels, ponts, viaducs, égouts collecteurs, égouts ordinaires, puits, installations téléphoniques ou télégraphiques, installations électriques, usines à gaz, distribution d'eau ou autres travaux de construction, ainsi que les travaux de préparation et de fondation précédant les travaux ci-dessus :

d) Le transport de personnes ou de marchandises par route, voie ferrée ou voie d'eau intérieure y compris la manutention des marchandises dans les docks, quais, wharfs et entrepôts, à l'exception du transport à la main.

L'énumération ci-dessus est faite sous réserve des exceptions spéciales d'ordre national prévues dans la Conveution de Washington tendant à limiter a huit heures par jour et quarante-huit heures par semaine le nombre des heures de travail dans les établissements industriels, dans la mesure où ces exceptions sont applicables à la présente convention.

En sus de l'énumération qui précède, s'il est reconnu nécessaire, chaque membre pourra déterminer la ligne de démarcation entre l'industrie d'une part, le commerce et l'agriculture d'autre part.

ART. 2. — Tout le personnel occupé dans tout établissement industriel, public ou privé, ou dans ses dépendances, devra, sous réserve des exceptions prévues dans les articles ci-après, jouir au cours de chaque période de sept jours, d'un repos comprenant au minimum vingt-quatre heures consécutives.

Ce repos sera accordé, autant que possible, en même temps à tout le personnel de chaque établissement.

Il coïncidera, autant que possible, avec les jours consacrés par la tradition ou les usages du pays ou de la région.

ART. 3. — Chaque membre pourra excepter de l'application des dispo-

sitions de l'article 2 les personnes occupées dans les établissements industriels dans lesquels sont seuls employés les membres d'une même famille.

ART. 4. — Chaque membre peut autoriser des exceptions totales ou partielles (y compris des suspensions et des diminutions de repos) aux dispositions de l'article 2, en tenant compte spécialement de toutes considérations économiques et humanitaires appropriées et après consultation des associations qualifiées des employeurs et des ouvriers, là où il en existe.

Cette consultation ne sera pas nécessaire dans le cas d'exceptions qui auront été déjà accordées par l'application de la législation en vigueur.

ART. 5. — Chaque membre devra, autant que possible, établir des dispositions prévoyant des périodes de repos en compensation des suspensions ou des diminutions accordées en vertu de l'article 4, sauf dans les cas où les accords ou les usages locaux auront déjà prévu de tels repos.

ART. 6. — Chaque membre établira une liste des exceptions accordées conformément aux articles 3 et 4 de la présente Convention et la communiquera au Bureau international du Travail. Chaque membre communiquera ensuite, tous les deux ans, toutes les modifications qu'il aura apportées à cette liste.

Le Bureau international du Travail présentera un rapport à ce sujet à la Conférence générale de l'Organisation internationale du Travail.

ART. 7. — En vue de faciliter l'application des dispositions de la présente Convention, chaque patron, directeur ou gérant sera soumis aux obligations ci-après :

a) Faire connaître, dans le cas où le repos hebdomadaire est donné collectivement à l'ensemble du personnel, les jours et heures de repos collectif au moyen d'affiches apposées d'une manière apparente dans l'établissement ou en tout autre lieu convenable ou selon tout autre mode approuvé par le Gouvernement.

b) Faire connaître, lorsque le repos n'est pas donné collectivement à l'ensemble du personnel, au moyen d'un registre dressé selon le mode approuvé par la législation du pays ou par un règlement de l'autorité compétente, les ouvriers ou employés soumis à un régime particulier de repos et indiquer ce régime.

ART. 8. — Les ratifications officielles de la présente Convention dans les conditions prévues à la Partie XIII du Traité de Versailles et aux Parties correspondantes des autres Traités de Paix seront communiquées au secrétaire général de la Société des Nations et par lui enregistrées.

ART. 9. — La présente Convention entrera en vigueur dès que les ratifications de deux membres de l'Organisation internationale du Travail auront été enregistrées par le secrétaire général.

Elle ne liera que les membres dont la ratification aura été enregistrée au secrétariat.

Par la suite, cette Convention entrera en vigueur pour chaque membre à la date où sa ratification aura été enregistrée au secrétariat.

ART. 10. — Aussitôt que les ratifications de deux membres de l'Organisation internationale du Travail auront été enregistrées au secrétariat, le secrétaire général de la Société des Nations notifiera ce fait à tous les membres de l'Organisation internationale du Travail. Il leur notifiera également l'enregistrement des ratifications qui lui seront ultérieurement communiquées par tous autres membres de l'Organisation.

ART. 11. — Tout membre qui ratifie la présente Convention s'engage à appliquer les dispositions des articles 1, 2, 3, 4, 5, 6 et 7 au plus tard le 1er janvier 1924 et à prendre telles mesures qui seront nécessaires pour rendre effectives ces dispositions.

ART. 12. — Tout membre de l'Organisation internationale du Travail qui ratifie la présente Convention s'engage à l'appliquer à ses colonies, possessions et protectorats, conformément aux dispositions de l'article 421 du Traité de Versailles et des articles correspondants des autres Traités de Paix.

ART. 13. — Tout membre ayant ratifié la présente Convention peut la dénoncer, à l'expiration d'une période de dix annés après la date de la mise en vigueur initiale de la Convention, par un acte communiqué au secrétaire général de la Société des Nations et par lui enregistré. La dénonciation ne prendra effet qu'une année aprés avoir été enregistrée au secrétariat.

ART. 14. — Le Conseil d'administration du Bureau international du Travail devra, au moins une fois tous les dix ans, présenter à la Conférence générale un rapport sur l'application de la présente Convention et décidera, s'il y a lieu, d'inscrire à l'ordre du jour de la Conférence la question de la revision ou de la modification de ladite Convention.

ART. 15. — Les textes français et anglais de la présente Convention feront foi l'un et l'autre.

CONFÉRENCE INTERNATIONALE DU TRAVAIL.

TROISIÈME SESSION, GENÈVE 1921.

QUESTION III (b) DE L'ORDRE DU JOUR.

INTERDICTION DE L'EMPLOI DE LA CÉRUSE DANS LA PEINTURE (1).

La question de la lutte contre le saturnisme a déjà fait l'objet d'une étude à la première Conférence internationale du Travail (Washington, novembre 1919). Parmi les travaux présentant pour les femmes et les enfants des dangers particuliers, la Commission des travaux insalubres de cette Conférence avait cité les opérations industrielles relatives au travail du plomb. La Conférence reconnut les dangers particuliers de l'intoxication saturnine, et adopta à l'unanimité une Recommandation concernant la protection des femmes et des enfants contre le saturnisme. Par cette recommandation les Membres de l'Organisation internationale du Travail étaient invités à interdire aux femmes et aux jeunes gens de moins de 18 ans l'accès de certaines industries présentant de graves dangers d'intoxication saturnine.

En protégeant seulement les femmes et les enfants, la Conférence n'a pas voulu laisser entendre que, seules, ces deux catégories de travailleurs étaient exposées aux dangers du saturnisme. Le rapport de la Commission des travaux insalubres reconnaît, au contraire, que l'intoxication par le plomb « affecte les hommes, les femmes et les enfants dans l'industrie ». La Conférence n'a pas entendu non plus énumérer limitativement dans la Recommandation les catégories d'industries susceptibles de présenter un danger spécialement grave. Elle n'a, en aucune manière, réglementé le domaine de protection contre le saturnisme de façon définitive et complète. Ceci ressort, du reste, clairement du fait suivant :

M. Bidegarray, délégué ouvrier français, présenta une motion demandant que la Commission des travaux insalubres s'occupât de l'interdiction de l'emploi de la céruse dans la peinture en bâtiment. Cette question ne figurant pas à l'ordre du jour, il ne fut pas possible de la discuter. Mais le rapporteur déclara « exprimer l'opinion générale des membres de la Commission en

(1) Note rédigée par le Bureau International du Travail et communiquée aux gouvernements participants en vue de l'étude de la question III *b* de l'ordre du jour.

faisant remarquer l'importance de la question et en signalant que des mesures ont déjà été prises dans certains pays et que dans d'autres elles sont à l'étude ». La Commission exprima l'avis que cette question fût « renvoyée au Bureau international du Travail pour être inscrite à l'ordre du jour de la prochaine Conférence ».

C'est pour donner suite à cette invitation que le Conseil d'administration du Bureau international du Travail a mis la question de l'interdiction de l'emploi de la céruse dans l'industrie de la peinture à l'ordre du jour de la Conférence d'avril 1921 (1).

*
* *

Il y a lieu d'insister sur le fait que, parmi les industries qui exposent l'ouvrier au danger saturnin, celles qui utilisent les composés du plomb sont les plus dangereuses. Ces produits agissent déjà à très faible dose. Ils pénètrent facilement dans l'organisme par toutes les voies possibles et s'y accumulent peu à peu; ils s'éliminent par contre avec une grande lenteur, en passant à travers les organes auxquels ils ont déjà fait subir des altérations assez graves (les néphrites sont particulièrements fréquentes).

Quoi qu'il en ait été dit, la manipulation des produits malaxés à l'huile facilite d'avantage l'intoxication par la peau.

Le danger saturnin dans l'industrie n'est certainement limité ni à la céruse, ni à la peinture. Mais, d'autre part, ce n'est que contre les effets de la céruse qu'une lutte efficace peut être entreprise. Des enquêtes et des expériences scientifiques et techniques ont, en effet, abondamment prouvé la possibilité de remplacer la céruse par des succédanés.

L'ordre du jour de la prochaine Conférence limite l'étude de la question à « l'interdiction de la céruse dans l'industrie de la peinture ». Mais il semble utile de reprendre le problème de l'intoxication saturnine dans toutes les industries qui emploient le plomb et ses composés.

On se préoccupe depuis de longues années des dangers qu'entraîne pour les peintres l'emploi de la céruse. Aussi une vive discussion est-elle engagée entre les partisans et les adversaires du remplacement du carbonate de plomb. Cette lutte aura pourtant été utile si elle a réussi à attirer l'attention des pouvoirs publics sur la triste situation faite aux cérusiers et surtout aux peintres en bâtiment, et si, grâce à elle, des mesures énergiques de protection sont prises.

Un coup d'œil sur l'énorme quantité de documents et de travaux d'ordre technique, médical, chimique et législatif, dont cette question a fait l'objet, permettra d'en mesurer la complexité. L'abondance des faits sur lesquels peut actuellement se fonder un jugement impartial permet de dire que le problème est aujourd'hui mûr au point de vue technique pour faire l'objet d'une convention internationale.

---

(1) La Conférence s'est tenue en octobre-novembre 1921.

LE DANGER SATURNIN.

A. — AU POINT DE VUE MÉDICAL ET SOCIAL.

Le saturnisme est la maladie professionnelle type dans tous les pays et tient la première place dans la pathologie du travail.

Le danger représenté par le plomb, en général, et par la céruse en particulier, se trouve encore accru par la manière sournoise et lente dont ce poison gagne l'organisme, sans que l'ouvrier présente le moindre malaise.

Il convient de rappeler aussi que les peintres, ainsi d'ailleurs que des ouvriers de diverses industries, se servent de produits dont ils ignorent la composition et qui sont vendus dans le commerce sous les noms les plus variés. C'est ainsi que la céruse est connue sous les noms de : blanc de Venise, de Cologne, de Krems, de Hollande, du Tyrol, de Magdebourg, des lithograqhes, d'argent, d'ardoise, blanc perle, etc.

Il est bien difficile, au point de vue scientifique, d'admettre, avec certains rapporteurs, — qui, du reste, n'étaient pas médecins, — que « les ouvriers qui manipulent tous les jours de la céruse ne s'intoxiquent pas nécessairement ». Il est certain que la résistance varie avec les individus; tel ouvrier présente des symptômes d'intoxication après quelques jours, tel autre après quelques semaines ou quelques mois; tel autre au contraire, seulement après quelques années. Il n'est pas question, non plus, de nier l'importance des habitudes hygiéniques du sujet, qui peuvent retarder les manifestations du saturnisme. Mais il n'est pas douteux que l'intoxication est d'autant plus rapide que le métier est plus insalubre en raison du dégagement de poussières, que le produit est plus soluble et que la quantité de poussières absorbées ou de pâte manipulée est plus considérable. Le Prof. Carlson a étudié la solubilité du sulfate et du carbonate de plomb dans le suc gastrique. Les expériences ont prouvé que la solubilité du sulfate était 9,5 p. 100 contre 46,1 p. 100 pour la céruse; que pour les sels purs la valeur était respectivement de 26,6 p. 100 et 64 p. 100.

Ni la race, ni l'âge, ni la sobriété ne mettent les ouvriers à l'abri de l'intoxication saturnine, qui se produit par les voies largement ouvertes de l'organisme, parmi lesquelles la voie digestive est sans doute la plus importante. La peau représente également une importante voie de pénétration du poison, par contact direct. Pour les voies respiratoires, leur rôle dans le processus d'intoxication est tout à fait secondaire; il est même encore très contesté.

Au cours de controverses passionnées, on a fait usage de statistiques qui, cela est indéniable, ne permettent pas d'aboutir à des conclusions identiques dans une question aussi délicate. En effet, les statistiques originales, à force d'être citées et recitées de façon plus ou moins exacte, finissent par être dénaturées et faussées et par faire du tort à une cause que l'on pouvait presque considérer comme entendue.

D'autre part, il faut avouer que certains rapporteurs, qui n'étaient pas médecins, n'ont pas toujours envisagé le problème sous son véritable jour. Il

s'ensuit que les rapports n'ont pas toujours été élaborés avec toute la rigueur scientifique désirable.

Il aurait fallu examiner à fond les ouvriers, au lieu d'admettre simplement que « au point de vue sanitaire, leur aspect produisait une impression favorable » ou de se borner à l'envoi de questionnaires aux médecins. Au contraire, les enquêtes conduites par des spécialistes dans tous les pays ont établi d'une façon définitive que le saturnisme est la maladie professionnelle-type, et que les ouvriers peintres, en première ligne, présentent la plus forte morbidité et la plus faible résistance aux maladies infectieuses, ainsi qu'en témoignent les statistiques relatives à la mortalité par fièvre typhoïde, par exemple.

Le manque de précision dans le diagnostic des différentes formes morbides, sous lesquelles l'intoxication saturnine se dissimule, explique le peu de certitude des statistiques que l'on cite couramment à propos du danger saturnin. Seuls les chiffres fournis par les Caisses de maladie allemandes offrent un reflet exact de la situation sanitaire des peintres, surtout quand on compare les données des diverses caisses professionnelles. On trouve d'abord une augmentation considérable du nombre des affections des reins et des nerfs, des voies digestives, etc., nombre qui dépasse largement celui des cas spécifiquement classés sous la rubrique « saturnisme ». En outre, la durée des maladies et leur fréquence chez les peintres sont bien supérieures à la moyenne, ainsi que l'indiquent les chiffres suivants (1), relatifs au fonctionnement des caisses allemandes d'assurance contre la maladie, et qui permettent de comparer les moyennes relevées pour l'ensemble des caisses (au nombre de plus de 20,000) pendant la période 1910-1912, aux moyennes correspondantes pour les peintres des villes de Breslau et de Leipzig :

1910-1912.	NOMBRE de cas de maladie par 100 ouvriers.	NOMBRE MOYEN des jours de maladie par période de maladie.	NOMBRE MOYEN des jours de maladie par 100 ouvriers.
Ensemble de caisses	42.5	20.0	850
Breslau (Peintres).....	52.5	23.5	1.230
Leipzig (Peintres).....	43.0	24.0	1.017

Par conséquent, alors que la moyenne annuelle des jours de maladie par 100 ouvriers est de 850, elle atteint, dans le cas des peintres, les chiffres de 1,230 à Breslau et de 1,017 à Leipzig. La Caisse de maladie des peintres de Berlin a signalé de 1900 à 1909, sur une moyenne de 4,637 membres, 13.82 jours de maladie par adhérent et par an, dont 2.86 p. 100 de saturnisme. Mais il faut ajouter qu'en 6 années les dépenses pour les maladies non saturnines ont été de 219,192 marks contre 1.139,093 marks pour les formes saturnines.

---

(1) Chiffres extraits de Klein, *Die Deutsche Arbeiterversicherung* (Berlin, 1911) et des *Versicherungsboten* (Oldenburg, 1912 et 1914) et cités par le *Zentralblatt für Gewerbehygiene*, avril 1915, page 67.

La statistique préparée par les Caisses de maladie de Leipzig (1910) signale une proportion de 351 cas de saturnisme pour 100.000 adhérents obligatoires (770 pour les volontaires). Dans le tableau des maladies saturnines classées par profession, les peintres figurent avec le chiffre de 60.4 p. 100, contre 34.8 pour les ouvriers de la porcelaine, et 43.4 pour les typographes. Les maladies, réparties en 50 catégories, intéressent en première ligne (pour 1/3) les peintres, suivis par les ouvriers des fabriques de céruse et de couleurs plombiques (20 p. 100), des fonderies de plomb et de zinc, etc. Sur 100 cas de saturnisme observés dans les hopitaux de Prusse (1904-1908), les peintres présentent la proportion la plus élevée et sont suivis à distance par les fondeurs et les cérusiers : la moyenne est en effet de 34,6 pour les peintres, contre 22,9 pour les cérusiers et 13 pour les fondeurs.

En Angleterre, les peintres en bâtiment ne sont pas compris dans la liste des professions soumises à la déclaration des maladies professionnelles. Mais comme le saturnisme chez eux est d'origine professionnelle, il a été possible aux inspecteurs de relever de nombreux cas. En dix années (1900-1909), le nombre total des cas de saturnisme chez les peintres a été de 1,973, dont 383 mortels. Au contraire le total des cas de saturnisme dans toutes les autres industries soumises à la loi s'élevait à 6,762, dont 275 mortels. La proportion de cas mortels est donc de 4.06 p. 100 contre 19.41 p. 100 pour les peintres.

L'emploi du sulfate de plomb au lieu de la céruse est devenu de plus en plus fréquent en Amérique où l'on avait pourtant discuté longtemps sur la toxicité des deux produits. La Compagnie Pullmann, qui a toujours eu beaucoup d'ouvriers intoxiqués par la céruse, et qui n'avait pas pris de précautions spéciales pour les protéger, a remplacé soudainement, en 1912, la céruse par le sulfate. A la même époque entrait en vigueur une loi de l'État d'Illinois relative à la création d'un service sanitaire et à l'installation de lavabos et de réfectoires dans les industries insalubres. Tandis qu'en 1911, parmi le personnel de la Compagnie Pullmann, il y avait chaqus mois une moyenne de 18 cas de saturnisme pour 490 ouvriers peintres, après la suppression de la céruse les cas sont tombés à 6 par mois pour 650 ouvriers et la moyenne est allée toujours en décroissant.

A côté de travaux sérieux et de recherches scientifiques présentant toutes les garanties désirables, on relève nombre d'affirmations qui étaient vraies peut-être il y a trente ans et dont la polémique s'est emparée. Pour les besoins de la polémique, on les a transformées en formules absolues, que l'on a répétées et que l'on répète partout. Il n'est pas douteux que des objections graves peuvent être formulées sur la façon dont ont été conduites certaines enquêtes, qui trop souvent ne comportaient aucune conclusion, parce qu'elles étaient trop incomplètes.

L'expérience a prouvé qu'en attirant l'attention des médecins privés ou des médecins des hôpitaux sur la question du saturnisme, les résultats statistiques des enquêtes sont bien différents et que l'on n'a pas de peine à constater des cas de maladies. Combien ont été néfastes pour une saine prophylaxie ces appréciations superficielles! Il faut bien avouer que les ouvriers répondent presque invariablement aux médecins et aux enquêteurs qu'ils on eu la chance d'échapper à l'intoxication. Pressés de questions, ils insistent sur le

fait qu'ils n'ont jamais souffert de coliques ou de paralysies saturnines, etc. Au contraire, l'examen méthodique relève les signes indélébiles de l'imprégnation plombique. Les ouvriers et nombre de médecins croient encore que les manifestations cliniques du saturnisme se bornent aux coliques et aux paralysies. Il est donc nécessaire d'insister sur ce point capital de la question, que le saturnisme ne se présente pas toujours avec des symptômes pathognomoniques et que c'est cette difficulté de diagnostic, surtout après un examen trop superficiel, qui a pu amener certains médecins à nier l'existence du saturnisme.

Le médecin doit toujours interroger l'ouvrier sur son occupation et, s'il le fait, il est rare que les premiers symptômes de l'intoxication échappent, le cas échéant, à un examen. Mais on peut, d'autre part, se demander combien de malades, soignés pour des maladies diverses, étaient en réalité des saturnins, et combien de cas de saturnisme ont ainsi échappé au diagnostic des médecins. En effet, l'ouvrier malade ne consulte le médecin qu'en présence des symptômes aigus d'une intoxication déjà avancée. Or, dans la majorité des cas, l'intoxication ne provoque, en général, pendant de longues années, qu'un état d'anémie plus ou moins marqué; après quoi, le mal, jusque-là latent, se révèle brusquement sous l'action d'une circonstance extérieure. Ces ouvriers, qui bien souvent ne présentent pas le liseré, sont des saturnins, et l'examen de leur sang permet souvent de faire, même dans la période latente, le diagnostic du saturnisme.

L'alcoolisme joue, enfin, un rôle de premier plan dans la pathogénie du saturnisme. Certains auteurs ont avancé que « les ouvriers abstinents sont plus malades que les autres », mais aucun fait probant ne vient corroborer cette assertion.

La législation du travail ne doit ni ne peut s'inspirer d'un principe qui consisterait à diviser les ouvriers en ouvriers « d'élite » et « ouvriers manœuvres » ou de « passage » pour conclure qu'il n'est pas nécessaire de faire une loi pour protéger les seconds. Il ne faut pas perdre de vue que, dans bien des cas, il s'agit, d'une part, de catégories de personnes pour lesquelles des mesures spéciales de protection s'imposent et, d'autre part, de certains produits exceptionnellement nocifs. Si, grâce à l'emploi des succédanés, l'usage du produit nocif peut être interdit, alors une réglementation prohibitive est au plus haut point désirable. Tel est le cas pour l'emploi de la céruse dans la peinture.

Comme conclusion on peut dire que :

1° La science, en recherchant les rapports entre malades et professions, constate et prouve que l'intoxication saturnine se place au premier plan des maladies sociales et qu'elle constitue un véritable fléau, que l'on doit combattre avec la plus grande énergie;

2° La lutte doit être poursuivie avec une méthode scientifique, parce que le saturnisme peut respecter, au moins en apparence, les sujets dont les voies d'élimination fonctionnent normalement et ceux qui observent une hygiène personnelle rigoureuse;

3° En vue d'une prophylaxie systématique, toute personne exposée à

l'intoxication saturnine doit être considérée comme étant « en instance de saturnisme ».

B. — Prophylaxie du saturnisme.

La lutte contre le saturnisme a débuté par une propagande en vue de l'éducation des intéressés (patrons et ouvriers), et l'on s'est plu à croire, ce qui était trop commode, que le nombre des intoxications avait diminué, grâce aux feuilles volantes, grâce à l'installation obligatoire de lavabos, etc. On ne saurait nier que l'éducation joue un rôle important dans la lutte contre les maladies professionnelles. On ne peut, en particulier, contester l'utilité de la prophylaxie, quand il s'agit d'industries où la lutte contre le saturnisme peut être bien circonscrite par une intervention énergique dans les procédés de production et par une action permanente des inspecteurs en vue d'assurer l'application intégrale des prescriptions.

Les statistiques montrent effectivement qu'une diminution des cas de saturnisme chez les typographes, les ouvriers des fabriques de minium et même les cérusiers, a été remarquée dans les ateliers permanents où une action prophylactique a été exercée. Les patrons et les directeurs de certaines usines bien organisées ont pris spontanément d'excellentes mesures d'hygiène. Ils ont donné aux ouvriers le temps et les moyens de se tenir propres; ils ont donné des rations de lait, dans le double but de lutter contre l'alcoolisme et d'augmenter la résistance de l'organisme à l'intoxication. Mais ces mesures n'ont été appliquées qu'au travail en fabrique; elles ne sont, en effet, applicables ni aux chantiers, ni à la petite industrie où le patron-ouvrier n'a ni le souci, ni les moyens d'appliquer l'hygiène individuelle, même la plus modeste, et où il est facile d'échapper à toutes les mesures de répression qui, d'ailleurs, sont absolument insuffisantes dans la pratique.

Tout contrôle des mesures d'hygiène est, du reste, impossible pour les peintres et les ouvriers des métiers similaires dont les lieux de travail sont disséminés.

Une prophylaxie quelque peu efficace de l'intoxication saturnine dans l'industrie de la peinture ne saurait donc guère consister que dans les mesures suivantes :

1° Déclaration obligatoire du saturnisme professionnel, car la connaissance précise du danger est la base indispensable de la lutte;

2° Interdiction de la mise en vente de la céruse autrement qu'en pâte;

3° Mise en vente, dans le commerce, de couleurs prêtes à être employées, la préparation des couleurs par les peintres eux-mêmes présentant un sérieux danger d'intoxication.

Ces mesures sont, toutefois, notoirement insuffisantes. La morbidité saturnine parmi les peintres et les ouvriers des métiers similaires prend les proportions d'un véritable fléau. Les mesures prophylactiques signalées ne pourraient être acceptées que faute de mieux, car le métier de peintre exige, à cet égard, le maximum de protection possible.

Après une longue expérience dans les Caisses de maladie de Vienne, le

docteur Teleky, médecin-conseil pour les maladies professionnelles, a conclu (1913) que la très forte diminution du saturnisme parmi les ouvriers peintres de Vienne ne ressort pas de l'application des règles prophylactiques, mais seulement de l'interdiction de l'emploi des couleurs plombiques à l'intérieur des bâtiments (Ordonnance du 15 avril 1908, entrée en vigueur le 1er avril 1909).

La seule mesure réellement efficace et dont l'application puisse être contrôlée serait l'interdiction absolue de l'emploi des couleurs à base de céruse.

Cette mesure radicale ne peut toutefois être décrétée que si les couleurs à base de céruse peuvent être remplacées par des produits inoffensifs, mais d'une égale valeur au point de vue technique. Tous les experts sont aujourd'hui d'accord sur ce point : la substitution à la céruse de succédanés inoffensifs est possible. Elle est désormais pratiquée dans une large mesure, même à l'extérieur des bâtiments.

C. — Le point de vue technique.

La proposition de remplacer la céruse par les blancs de zinc et les autres succédanés inoffensifs rencontre encore aujourd'hui une opposition assez vive.

Examinons les objections soulevées contre la suppression de la céruse.

La question fondamentale est de savoir si l'emploi de la céruse dans la peinture en bâtiment doit être ou non interdit par la loi. Les conclusions des enquêtes peuvent se classer comme il suit :

a) Celles qui ne demandent qu'une réglementation spéciale;

b) Celles qui préconisent l'interdiction pour les travaux à l'intérieur des bâtiments;

c) Celles qui admettent cette interdiction, tant pour l'extérieur que pour l'intérieur.

Il ne faut pas oublier que la campagne faite en faveur de l'interdiction de la céruse est avant tout d'origine française. La quantité de rapports et de documents d'ordre technique, médical, commercial et législatif, publiés en France, est énorme et la discussion entre les partisans de la liberté et ceux de l'interdiction est restée classique.

Déjà, en 1808, les académiciens Fourcroy, Berthollet et Vauquelin, appelés à se prononcer sur la valeur respective de la céruse et du blanc de zinc, terminaient leur rapport en disant que « les défauts qu'on reproche au blanc de zinc sont si peu de chose auprès des inconvénients que présente l'usage de la céruse, qu'on ne peut pas raisonnablement se refuser à l'adopter, au moins pour la peinture en bâtiment... Les teintes qu'il donne sont plus pures, sont plus nettes, son éclat ne se ternit point; à quantité égale, il couvre plus de surface, etc. ».

Les conclusions de l'expérience semblaient prouver que la peinture au blanc de zinc couvrait moins que la peinture à la céruse et que le blanc de neige couvrait moins encore que le blanc de zinc. Mais, à poids égal, le blanc de zinc donne une plus grande surface de peinture que la céruse.

Une bonne peinture doit répondre aux conditions suivantes (par ordre d'importance) :

1. *Pouvoir couvrant.* — C'est la qualité qu'on reconnaît couramment à la céruse et le défaut qu'on reproche au blanc de zinc. Jusqu'en 1907-1910, on déniait en effet à celui-ci le pouvoir couvrant et la résistance aux agents atmosphériques et l'on affirmait que si l'oxyde de zinc pouvait remplacer la céruse dans un grand nombre des cas (dans la pratique cet emploi de l'oxyde de zinc était déjà courant), la céruse ne pouvait pas être remplacée complètement par l'oxyde de zinc.

Quand on travaillait avec un produit pur, à cause de la constitution moléculaire de l'oxyde de zinc, le mélange avec l'huile donnait une peinture fluide, de sorte que, pour étendre sur une surface un moindre volume de matière solide, il fallait la diluer moins, ou donner, par exemple, trois couches de blanc de zinc pour deux couches de céruse.

A la suite de perfectionnements et d'améliorations apportés surtout dans la fabrication des oxydes de zinc, la solution du problème est aujourd'hui plus facile qu'autrefois et on peut dire que l'objection la plus forte soulevée contre l'emploi du blanc de zinc est réduite à néant.

La mise dans le commerce de blancs de zinc plombeux constitue un nouveau progrès au point de vue technique et l'on peut dire qu'avec eux on obtient aujourd'hui des résultats tout aussi satisfaisants qu'avec la peinture à la céruse.

Les expériences faites successivement en Belgique, en Danemark, en Amérique ont montré que le blanc de zinc, contenant de 2 à 4 p. 100 de sulfate basique de plomb, est plus couvrant que la céruse.

Il est aujourd'hui acquis que le zinc plombeux « tue » 2 à 4 fois plus de noir ou de bleu que la céruse et cela est dû à sa fabrication spéciale, à l'état amorphe de ses molécules, plus qu'à sa teneur plombique elle-même. C'est là une question très complexe, qui est à la fois un problème de physique et de chimie moléculaire. Nous examinerons cette question plus loin.

2. *Solidité.* — Les épreuves comparatives faites avec des blancs purs avaient permis de conclure qu'à l'intérieur ils sont bien supérieurs à la céruse et à l'extérieur aussi bons qu'elle. Pour la boiserie, ces produits sont équivalents, soit à l'intérieur, soit à l'extérieur (Milan, 1907-1908).

La céruse n'est pas supérieure aux blancs de zinc au point de vue de la résistance à l'action des variations atmosphériques, de la chaleur et surtout des émanations sulfhydriques et de certains oxydants.

Les mêmes excellents résultats ont été obtenus par la North East Painting and Oil Trade Association dans la peinture des bâtiments, des voitures, de l'intérieur des gares (Angleterre), dans les travaux exécutés par l'Admiralty depuis 1907 et surtout par l'Office of Works (Angleterre).

Ce qu'il ne faut jamais perdre de vue, c'est que, pour obtenir une bonne peinture pour l'extérieur, on ne doit pas se servir du même oxyde de zinc et des mêmes éléments qui composent une peinture à base de plomb.

Le technicien connaît désormais les dosages et les formules pour les diffé-

rentes peintures (en bâtiments, sur boiseries, sur fer, etc.), mastics, enduits, etc.

3. *Broyage avec l'huile.* — Les bons résultats obtenus avec la peinture à la céruse étaient attribués à la présence dans celle-ci de l'oxyde de plomb, qui réagirait sur les acides libres de l'huile de lin. On obtiendrait ainsi un composé homogène, stable et résistant, sans doute un oléate de plomb, dont le vernis est dur, imperméable et très résistant aux agents atmosphériques.

Les blancs de zinc, objecte-t-on, ne seraient qu'un mélange d'une matière inerte, solide (oxyde de zinc), avec une matière liquide (huile).

Tous les experts, au contraire, sont aujourd'hui d'accord pour dire que *les oxydes de zinc réagissent aussi bien sur les acides libres de l'huile de lin* et la différence de qualité comme pigment des couleurs de zinc et des couleurs de plomb est plutôt due à des différences physiques qu'à des résultats de réactions chimiques.

L'oxyde de zinc plombeux s'allie d'une façon excellente avec l'huile. Ce produit, rarement d'un blanc pur en poudre, donne cependant au broyage une plus grande blancheur. Les techniciens affirment que plus l'affinité d'une couleur avec l'huile est grande, plus grandes aussi seront sa solidité et sa résistance. De là vient que ce produit se recommande tout spécialement pour la peinture des navires.

Telle est la conclusion des principaux experts de la Paint and Varnish Society de Londres, de la Paint Manufacturers Association des États-Unis, de l'Institut de recherches industrielles de Washington (1912), de la Commission anglaise (1918) et de la Commission néerlandaise. Celle-ci, chargée en 1909 de faire une enquête relative à l'interdiction de la céruse, a conclu, après cinq ans d'études et d'expériences comparatives sur la céruse, les lithopones, le zinc pur et le zinc plombeux, que ce dernier est supérieur à tous les autres produits, au point de vue de la durée, du pouvoir couvrant et de l'économie, quoique l'analyse chimique ne lui ait pas été favorable.

4. *Émanations.* — La question de savoir si les peintures fraîches à base de céruse émettent des émanations plombiques, pouvant provoquer une absorption de plomb par les voies respiratoires, n'est pas résolue par l'affirmative, comme l'avait déjà dit Berthelot.

Les recherches de Baly et d'autres savants anglais n'ont pas relevé la présence de plomb, mais démontré, au contraire, celle d'un produit oxydé de l'huile de lin (aldéhydes non saturés).

Il n'en est pas de même pour les peintures au blanc de zinc. On accusait ce produit d'être responsable d'empoisonnements arsenicaux, constatés parmi les employés occupant des locaux à peine vernis au blanc de zinc, mais cette accusation a été démentie, car il a été démontré qu'il s'agissait d'une arsénophobie collective (Suède).

5. — *Siccativité.* — La céruse possède, en fait, un pouvoir siccatif intense, supérieur à celui des blancs de zinc. Mais il suffit d'ajouter à ceux-ci une très légère dose (1 à 3 p. 100) d'un produit siccatif, pour avoir une pein-

ture aussi bonne que celle de la céruse (expériences de l'Annexe de l'Institut Pasteur).

Les blancs plombeux ont donc des propriétés siccatives supérieures et donnent une pellicule de peinture moins « craquelante » que la céruse.

6. — *Emploi.* — Une critique généralement adressée au blanc de zinc est fondée sur la difficulté que présente son emploi dans la pratique. En vérité, il n'y a aucune difficulté particulière; seulement chaque ouvrier peintre a ses procédés et n'aime pas modifier sa manière de travailler et s'habituer au tour de main nouveau demandé par la peinture au blanc de zinc, tour de main qui s'acquiert d'ailleurs rapidement.

7. *Teintes.* — Il était déjà reconnu, même par les adversaires, que le blanc de zinc donnait des tons d'une blancheur et d'une fraîcheur inaltérables, ce qui constitue, pour la décoration intérieure, un avantage sérieux sur la peinture à la céruse, sujette à jaunir, surtout lorsqu'elle n'est pas exposée à la lumière. (Voir les résultats obtenus par un entrepreneur néerlandais qui, après avoir peint l'intérieur de sa maison au blanc de zinc, a constaté, après neuf ans, que la peinture était encore en excellent état. Rapport anglais, 1918.) La peinture au blanc de zinc acquiert une dureté très grande, peut être facilement polie, ne se sulfure pas sous l'influence d'émanations et résiste à l'influence du gaz d'éclairage.

8. *Économie.* — Les expériences prouvent que le blanc de zinc est déjà supérieur pour les travaux à l'intérieur comme teinte et pouvoir couvrant (France, Suisse, Italie, Pays-Bas) et qu'il est préférable aussi pour les travaux à l'extérieur sur boiserie et sur fer (Milan). Les blancs de zinc plombeux permettaient en outre de réaliser, avant la guerre, une économie de 15 p. 100 sur la peinture à la céruse. Au cours de l'enquête faite en 1918 en Angleterre, l'économie réalisée aurait, d'après les témoins, atteint une proportion de 10 p. 100. De toutes façons, il est bien probable qu'une forte demande en fera baisser le prix.

Le blanc de zinc plombeux.

Les oxydes de zinc s'obtiennent industriellement par des procédés différents, mais surtout par le procédé direct (traitement du minerai) ou le procédé indirect (traitement du métal). La préparation du blanc de zinc par la méthode directe n'élimine pas les impuretés, comme peuvent le faire les autres méthodes et surtout la méthode indirecte, qui donne un produit chimiquement pur. Mais cet avantage n'a pas de valeur au point de vue technique. Au contraire, le blanc obtenu par la méthode directe est bien supérieur quant à la fraîcheur de la teinte, à la facilité avec laquelle on peut l'étendre au pinceau, à son pouvoir couvrant, à son affinité avec l'huile de lin et à ses excellentes qualités d'adhérence.

Jadis on acceptait une impureté de 1 p. 100; aujourd'hui les connaissances

chimiques permettent de porter la tolérance à 4 p. 100, en améliorant davantage le pigment, et de réaliser ainsi une économie d'environ 15 p. 100.

Il importe de souligner le fait que le maximum de 4 p. 100 ne peut d'autre part être dépassé pour des raisons techniques. Si le plomb se trouve combiné avec l'oxyde de zinc en proportion supérieure, le noircissement qu'on observe augmente dans une proportion supérieure au pourcentage du plomb : on constate également une augmentation de l'opacité, due à l'action de l'essence de térébenthine.

Le produit dont il s'agit est un oxyde de zinc contenant une légère proportion de sulfate basique de plomb, qui n'est pas *précipitée* ou *mélangée mécaniquement* avec le blanc de zinc. Pendant la sublimation du minerai, dans le four même, on obtient simultanément l'oxyde de zinc avec le sulfate, de sorte que chaque molécule d'oxyde de zinc est pour ainsi dire imprégnée d'une petite quantité de sel de plomb.

Disons tout de suite qu'il ne saurait être question de supprimer la céruse pour adopter à sa place un produit qui, contenant du plomb, « ne serait pas aussi inoffensif qu'on veut bien le dire ».

Mais la petite quantité de sulfate basique de plomb ne peut, étant donné l'état sous lequel cet élément se trouve, avoir des effets nocifs. Cela est prouvé par les enquêtes périodiques du Service de l'inspection médicale du travail du Gouvernement néerlandais, dont il convient d'apprécier la sévérité en cette matière, et cela quoique les conditions hygiéniques des fabriques ne soient pas tout à fait satisfaisantes.

Les expériences faites, depuis 1907, dans les ateliers de peinture des Chemins de fer de l'État belge, tant à l'extérieur qu'à l'intérieur, pour un matériel particulièrement exposé aux intempéries et fumées de toute sorte, ont conduit à la même conclusion.

Il est vrai que nombre de peintres ajoutent aux blancs de zinc de la céruse dans une proportion de 2 à 5 p. 100. Mais il est très important de rappeler qu'on n'obtient pas, en mélangeant mécaniquement 2 à 4 p. 100 de carbonate de plomb au blanc de zinc pur, les mêmes résultats qu'avec des blancs de zinc plombeux. Pour avoir cet état moléculaire, il est essentiel que l'oxyde de zinc soit produit dans une atmosphère où le plomb se trouve présent et où chaque particule d'oxyde de zinc est intimement liée à une proportion infinitésimale de sel de plomb. D'où une modification sensible de l'état physique microcristallin, qu'il est plus aisé d'obtenir pendant l'oxydation en présence des sels de plomb qu'en leur absence.

L'expérience pratique. — Nous avons déjà fait ressortir l'importance des résultats qu'on peut obtenir avec les blancs de zinc et surtout avec le blanc plombeux, même dans la peinture à l'extérieur.

A la suite d'expériences faites en général sur des blancs de zinc très purs (99,07 de pureté) et en raison des résultats favorables obtenus avec les succédanés de la céruse, comme aussi de la haute importance de la question au point de vue hygiénique, les enquêtes entreprises en France, en Belgique, en Italie, en Angleterre, etc., concluaient à l'interdiction de l'emploi de la céruse à l'intérieur. En Italie (1910), on avait relevé que l'emploi de la céruse pré-

dominait dans l'Italie du Nord, tandis que au delà de Florence, pour des raisons économiques et techniques, on se servait, depuis de longues années, avec succès, des blancs de zinc pour la peinture des bâtiments, des ponts et des voitures.

La même enquête a prouvé encore que beaucoup d'entrepreneurs (20 sur 50 interrogés) se servaient avec succès des blancs de zinc « pour ne pas finir comme leur père ». Les autres déclaraient qu'ils préféraient travailler « à l'ancienne mode », en avouant que la mauvaise réussite des travaux faits au blanc de zinc pour les administrations publiques s'expliquait fort bien par le fait que le prix au mètre carré, fixé dans le cahier des charges, était trop bas et que, par conséquent, le travail ne pouvait pas être exécuté comme il aurait dû l'être.

L'enquête de l'Office des statistiques du Ministère du Travail d'Autriche, celle des Chambres de commerce de l'Autriche méridionale, ainsi que l'avis de nombreux experts, ont été favorables à l'interdiction de la céruse à l'intérieur. Pour l'extérieur, les enquêtes et les expertises ont abouti aussi à la conclusion que le remplacement de la céruse par des succédanés est possible (sauf celle de la ville de Vienne). On a dit, avec raison, que même si les avantages techniques de l'emploi des succédanés n'étaient pas tels que la pratique et les expériences l'ont prouvé, la résistance aux intempéries pourrait être facilement augmentée par une couche de vernis. Et une couche de vernis de plus, a dit le Dr Teleky, vaut mieux que beaucoup de cas de saturnisme.

Les expériences d'une durée de trois ans, poursuivies par l'American Paint Manufacturers Association U. S. à Atlantic City et dans le Dakota-Nord, ont confirmé la supériorité des résultats obtenus avec le blanc de zinc plombeux par rapport aux résultats obtenus avec le blanc de zinc. Depuis dix années environ, les Chemins de fer de l'État italien se servent aussi de ces blancs de zinc plombeux spéciaux.

Il convient de noter que les cahiers des charges des administrations publiques en France (1), en Belgique, en Suisse, en Suède, aux Pays-Bas, etc., en prescrivant, sous la pression des organisations des peintres qui demandaient l'interdiction de la céruse, l'emploi exclusif de l'oxyde de zinc, ont tous élevé la tolérance des sels de plomb de 1 à 4 p. 100.

Enfin en Suède, quoique l'emploi de la céruse ne soit pas réglementé et quoiqu'il n'existe pas de fabriques de céruse ou de blanc de zinc, les peintres préfèrent celui-ci depuis longtemps. En effet la consommation des blancs de zinc a passé en six ans de 3,022 tonnes à 4,244, et celle de la céruse a baissé de 511 tonnes à 501.

Autres succédanés de la céruse.

a) Parmi les succédanés de la céruse, il convient de citer, après les blancs de zinc, les *lithopones*, qui, depuis près de cinquante ans, grâce aux progrès techniques réalisés, notamment en France, en Allemagne et en Angleterre, se

(1) En 1911, le Ministère de la Guerre a élevé la tolérance de plomb de 2 à 3 p. 100.

classent en bon rang parmi les couleurs employées surtout pour la peinture à l'intérieur. Il s'agit, comme on le sait, d'un composé de sulfure de zinc et de sulfate de baryte précipité dans la proportion de 29 à 30 p. 100 du premier et 70 à 71 p. 100 du second, sans qu'on constate soit la moindre trace de baryte naturelle, soit une impureté quelconque. Ces succédanés sont inoffensifs et répondent à tous les desiderata au point de vue technique (fraîcheur, blancheur de la teinte, pouvoir couvrant, supérieur à celui de la céruse, et solidité quand il s'agit de produits parfaits dont l'origine est garantie). Étant donné leur manipulation très délicate, si l'on veut obtenir de bons résultats, ils ne sont pas très indiqués pour l'extérieur.

b) Depuis des années en Angleterre, on fabrique, en quantités toujours croissantes, de merveilleuses *couleurs à l'eau* (« water paint »), destinées surtout à l'intérieur; cependant les résultats que l'on obtient ne peuvent être atteints qu'à la condition d'employer comme matière première un lithopone irréprochable, fabriqué spécialement en vue de cet usage.

c) L'industrie a mis aussi dans le commerce des produits à base de *sulfure de zinc*, qui demandent une préparation tout à fait spéciale, et d'autres produits qui, pour le moment, ne nous intéressent pas. Tous ces produits ont naturellement leurs partisans et leurs adversaires.

CONCLUSIONS.

L'on est d'accord que tous les moyens sont bons pour communiquer aux intéressés l'intime conviction qu'ils peuvent eux-mêmes faire beaucoup pour sauvegarder leur santé. Mais, s'il est possible d'atténuer le danger saturnin dans une assez grande mesure par l'initiative des intéressés et des représentants de l'autorité locale, une réglementation de l'emploi de la céruse ne peut être efficace qu'avec le concours volontaire de tous. Malheureusement l'application d'une prophylaxie sérieuse du saturnisme est particulièrement difficile dans l'industrie où le besoin d'une solution énergique se fait le plus sentir, dans la peinture en bâtiment. La meilleure réglementation ne vaut que par la façon dont elle est appliquée. Ces simples mesures de précaution ne peuvent pas être appliquées, sur des chantiers dispersés, avec une rigueur suffisante pour garantir l'efficacité d'une loi.

C'est du reste surtout au point de vue pratique que l'on doit se placer pour envisager la réglementation très détaillée que propose la minorité d'adversaires de l'interdiction absolue de l'emploi de la céruse dans la peinture. Ils demandent, par exemple, pour certains travaux spécialement dangereux, comme le ponçage et le grattage, la diminution des heures de travail, l'exclusion des apprentis, l'emploi des masques respiratoires, etc. Mais ces propositions ne semblent guère susceptibles de recevoir une application pratique effective.

Il faut interdire tout emploi de la céruse dans la peinture ou ne rien interdire. Si la peinture à la céruse est dangereuse, on ne peut pas se borner à interdire d'abord une partie des travaux en question et dans deux ou trois ans seulement l'autre partie. Il n'est pas pratique non plus de distinguer les « tra-

vaux intérieurs » et les « travaux extérieurs ». C'est là une distinction spécieuse. Comment définir exactement ce qui est intérieur et ce qui est extérieur ? Il y a des travaux intermédiaires. Et pourquoi la céruse serait-elle dangereuse pour le peintre qui travaille à l'intérieur et pas pour celui qui travaille à l'extérieur ?

Si, selon les minorités des Commissions d'enquête, les dépositions recueillies n'indiquent pas la nécessité absolue de substituer dans les travaux de peinture à *l'extérieur* le blanc de zinc à la céruse, les majorités au contraire dans les différents pays pensent que, même en ne faisant pas état des expériences favorables, des résultats techniques obtenus soit par des peintres en bâtiments, soit par les ingénieurs des ponts et chaussées ou du service maritime, par les ateliers de construction de l'État (Belgique, Italie, etc.) et de l'opinion favorable d'un grand nombre d'entrepreneurs et d'ouvriers, le seul souci de la santé et de l'hygiène des travailleurs constitue un argument suffisant pour demander l'interdiction absolue de l'usage de la céruse dans les travaux de peinture en bâtiment. L'industrie des succédanés de la céruse et leur application à la peinture ont du reste fait de tels progrès que l'on peut envisager sans crainte l'éventualité de cette interdiction. Les nombreuses et minutieuses recherches poursuivies depuis de longues années dans les différents pays permettent de conclure que l'oxyde de zinc, convenablement traité, peut fort bien donner naissance à un composé présentant toutes les qualités de la céruse au point de vue du pouvoir couvrant, de la siccativité et de la résistance. En outre, il est certain qu'un accroissement de la demande pousserait les industriels à améliorer encore le blanc de zinc actuel ou même à chercher de meilleurs produits. Des soins et une attention intelligente permettront à ce produit d'assurer des résultats aussi bons que ceux que l'on obtient en se servant de la meilleure céruse.

Il faut remarquer, du reste, que le législateur ne fera que restreindre l'emploi de la céruse. Elle pourra toujours être utilisée en dehors des travaux de peinture, moyennant certaines précautions à déterminer.

L'interdiction de la céruse dans la peinture devra toutefois être accompagnée de dispositions transitoires ménageant dans une certaine mesure les intérêts des industriels. Il sera bon, notamment, d'accorder un délai pendant lequel les industriels auront toute possibilité de transformer leur outillage.

En France, à l'occasion de l'interdiction de l'emploi de la céruse, s'était posée la question de l'indemnité à accorder éventuellement aux exploitants des céruseries. Mais le Sénat, qui avait d'abord introduit dans la loi une disposition comportant l'attribution d'indemnités, y a finalement renoncé. A ce propos il convient de rappeler qu'il n'est pas ici question d'expropriation et que dès lors il ne peut pas non plus être question d'indemnité. On peut dire d'ailleurs maintenant que la législation a partout adopté le principe que les mesures limitant la liberté industrielle en vue de protéger la vie ou la santé des travailleurs ne peuvent donner lieu à aucune indemnité (interdiction de l'emploi du phosphore, etc.). La protection de la santé humaine prime toute autre considération. Accorder une indemnité serait en tous cas créer un précédent très dangereux.

QUESTIONNAIRE.

1° Puisqu'il n'est plus question aujourd'hui d'impossibilité technique à remplacer la céruse dans l'industrie de la peinture, êtes-vous d'avis qu'il y a lieu de soumettre à la Conférence un projet de Convention sur l'interdiction de l'emploi de la céruse dans la peinture ?

2° Dans l'affirmative, êtes-vous d'avis qu'il y a lieu de prévoir un délai pour l'application de cette mesure ? Prière d'indiquer, éventuellement, le délai que vous croyez nécessaire et les raisons pour lesquelles un tel délai vous paraît nécessaire.

3° Quelles sont les mesures de contrôle que vous proposez éventuellement pour l'application de cette interdiction ?

4° Si votre Gouvernement n'est pas d'avis d'approuver un projet de Convention interdisant l'emploi de la céruse dans la peinture, quelles sont les mesures que vous proposez pour lutter contre les dangers de la fabrication et de l'emploi de la céruse ?

N. B. — *Afin de faciliter l'établissement du travail préparatoire pour la conférence de* 1921, *prière d'indiquer :*

Quelles sont les mesures législatives ou autres actuellement en vigueur dans votre pays et qui ont pour objet de diminuer ou de supprimer, dans la peinture en bâtiment, les risques d'intoxication par la céruse ?

Prière d'adresser, en outre, pour votre pays, toutes données statistiques disponibles sur les points suivants, par année si possible, depuis 1910 :

A. — 1° *Nombre des ouvriers peintres en bâtiment ;*

2° *Nombre des cas de saturnisme constatés chez ces ouvriers, classés si possible suivant les formes morbides : coliques, paralysies, néphrites.*

B. — 1° *Personnel occupé dans les établissements de l'industrie du plomb et de celle du zinc ;*

2° *Production du plomb et du zinc ;*

Suivant le questionnaire ci-dessous :

Industries :

A. *Plomb.* — *a*) Traitement du minerai de plomb. — *b*) Métallurgie du plomb. — *c*) Céruserie. — *d*) Fabrication des vernis, etc., à base de plomb.

B. *Zinc.* — *a*) Traitement du minerai de zinc. — *b*) Métallurgie du zinc. — *c*) Fabrication du blanc de zinc. — *d*) Fabrication des vernis, etc.,

à base de blanc de zinc. — *e*) Fabrication des lithopones. — *f*) Fabrication du sulfate de zinc. — *g*) Fabrication d'autres succédanés de la céruse.

Pour chacune des rubriques ci-dessus : nombre d'établissements; nombre d'ouvriers occupés (enfants de moins de 15 ans: enfants de 15 à 18 ans; femmes; hommes); quantités produites en tonnes; quantités importées en tonnes; quantités exportées en tonnes.

DISTRIBUTIONS D'ÉNERGIE ÉLECTRIQUE.

CIRCULAIRE DU MINISTRE DES TRAVAUX PUBLICS EN DATE DU 30 JUILLET 1921 (1).

Conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électrique pour l'application de la loi du 15 juin 1906 sur les distributions d'énergie.

J'ai l'honneur de vous adresser ci-joint ampliation d'un arrêté en date du 30 juillet 1921 (2) par lequel j'ai déterminé, conformément à l'article 19 de la loi du 15 juin 1906 et après avis du comité d'électricité, les conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électrique au point de vue de la sécurité des personnes et des services publics intéressés.

Je vous adresse en même temps les instructions nécessaires pour vous permettre d'en assurer l'application.

Dispositions générales. — Le nouvel arrêté et la présente circulaire abrogent et remplacent l'arrêté et la circulaire du 21 mars 1911 (3) (4).

L'arrêté est divisé en quatre titres, dont le premier comprend les dispositions communes à toutes les distributions d'énergie électrique, le second les dispositions spéciales à la traction par courant continu, le troisième les dispositions spéciales à la traction par courant alternatif et le quatrième des dispo-

---

(1) Adressée aux préfets.

(2) Voir ci-après page 190.

(3) Il est rappelé que l'arrêté et la circulaire du 21 mars 1911 abrogeaient et remplaçaient, à l'exception de la circulaire du 1er septembre 1909 sur les étalages, toutes les instructions techniques antérieurement en vigueur, notamment l'arrêté préfectoral du 15 septembre 1893, les instructions techniques annuelles émanant de l'administration des postes et des télégraphes et les dispositions techniques de l'instruction du 1er février 1907, relative à la traversée des chemins de fer.

(4) Voir *Bulletin* 1912, page 194.

sitions diverses, notamment les conditions et délais d'application de l'arrêté.

Le titre 1er débute par un préambule destiné à définir les installations auxquelles s'applique le présent arrêté. Ces installations sont celles qui constituent les ouvrages proprement dits de distribution d'énergie électrique et celles qui touchent à la traction électrique.

Pour éviter toute confusion, on a systématiquement réservé le terme « alimentation » aux installations de la distribution d'énergie électrique spéciale à l'alimentation de la traction, le terme « contact » aux installations spéciales de prise du courant de traction, et le terme « distribution » aux installations proprement dites de distribution d'énergie électrique.

Ainsi des canalisations aériennes, souterraines ou, d'une façon plus générale, des ouvrages faisant partie d'installations de distribution d'énergie électrique dépendant d'un réseau de traction seront dénommés « canalisations aériennes d'alimentation », « canalisations souterraines d'alimentation », « ouvrages d'alimentation ». Des canalisations aériennes, souterraines, ou des ouvrages dépendant d'installations proprement dites de distribution d'énergie électrique seront dénommés « canalisations aériennes de distribution », « canalisations souterraines de distribution », « ouvrages de distribution ». Lorsqu'il y a transformation du courant, la séparation entre le réseau de distribution et le réseau d'alimentation a lieu aux sous-stations et postes de transformation.

L'arrêté s'applique à tous les ouvrages empruntant en un point quelconque de leur parcours le domaine public, ainsi qu'aux ouvrages établis exclusivement sur des terrains privés et s'approchant à moins de dix mètres de distance horizontale d'une ligne télégraphique ou téléphonique préexistante; mais il ne s'applique ni aux usines de production d'énergie, ni aux ouvrages d'utilisation situés dans les usines ou autres immeubles. Ces usines ou ouvrages d'utilisation sont soumis aux dispositions du décret du 1er octobre 1913, édicté en exécution des lois des 26 novembre 1912 et 31 décembre 1912 sur l'hygiène et la sécurité des travailleurs dans les établissements industriels.

L'arrêté ne contient aucune prescription relative à la protection des sites que mentionne l'article 19 de la loi du 15 juin 1906. Je ne doute pas que les ingénieurs auront le plus grand souci de veiller à ce que l'établissement des ouvrages ne compromette pas le caractère artistique ou pittoresque des monuments, des paysages ou des rues des villes; il peut néanmoins être utile, toutes les fois que la situation le comportera, de consulter les fonctionnaires ou les commissions chargés, dans chaque circonscription administrative, de veiller à la conservation des monuments et des sites.

A cet égard il sera bon que les ingénieurs se mettent en rapport avec l'architecte départemental lorsque les projets seront de nature à modifier l'aspect des rues ou des promenades des villes. Si les travaux projetés intéressent un immeuble classé parmi les monuments historiques, en vertu de la loi du 30 mars 1887, il pourra être utilement fait appel à l'architecte ordinaire des monuments historiques; s'ils intéressent un paysage pittoresque, il y aura lieu, pour vous, de saisir la Commission instituée dans votre département par la loi du 21 avril 1906 sur la conservation des sites et des monuments naturels.

Dispositions spéciales. — Le titre 1er de l'arrêté est divisé en cinq chapitres correspondant aux diverses questions que soulèvent l'établissement et l'exploitation des ouvrages dans leurs dispositions communes aux divers modes de distribution.

Le chapitre 1er contient les dispositions techniques générales applicables à tous les systèmes de distribution et d'alimentation et donne lieu de ma part aux observations suivantes :

Article premier. — Les installations sont classées en deux catégories, suivant la plus grande tension de régime existant entre les conducteurs et la terre. Les dispositions adoptées sont les mêmes que celles du décret du 1er octobre 1913, relatif à la sécurité des travailleurs dans les établissements industriels qui mettent en œuvre des courants électriques.

Il ne faut pas toutefois conclure de cette classification que, seuls, les ouvrages de deuxième catégorie peuvent présenter des dangers ; les limites indiquées pour la tension maximum de première catégorie correspondent aux installations usuelles, qui ne donnent lieu à des accidents que très exceptionnellement ; mais il a été constaté que, dans certaines circonstances spéciales, des courants dont la tension est très inférieure à la limite adoptée ont occasionné des électrocutions. Vous aurez à tenir compte de ce fait dans l'étude des installations de première catégorie.

Art. 3. — Les conditions exigées à l'article 6 pour la résistance mécanique des ouvrages donneraient, en ce qui concerne les supports en bois, une sécurité illusoire si leur implantation dans le sol n'était pas faite avec précaution, notamment à une profondeur suffisante corrélative de leur hauteur. Vous aurez à vous assurer que l'implantation est faite dans les règles.

L'état de conservation des supports en bois portant des lignes de deuxième catégorie devra être l'objet de vérifications fréquentes, surtout au voisinage des traversées de voies publiques, de voies ferrées, ainsi que des lignes télégraphiques, téléphoniques ou de signaux.

Dans les distributions de deuxième catégorie, les pylônes et poteaux métalliques devront être pourvus d'une bonne communication avec le sol. Pour que cette protection soit suffisante en cas de chute de conducteur, vous aurez à exercer une surveillance minutieuse sur les conditions de cette mise au sol des supports en métal. Je vous signale, parmi les dispositifs susceptibles d'être parfois appliqués avantageusement, celui qui consiste à relier les pylônes par un fil supérieur et à ne mettre en communication directe avec le sol que ceux d'entre eux pour lesquels il est possible de trouver une terre franche.

En ce qui concerne l'application du paragraphe 4, les deux dispositifs suivants peuvent être notamment employés pour empêcher, dans la mesure du possible, le public d'atteindre les conducteurs :

1° Fil de fer barbelé enveloppant le support dans le cas de poteaux en bois ou en ciment armé et les montants en fer dans le cas de pylônes métalliques, le fil de fer étant placé, à partir de deux mètres du sol, sur une hauteur de 50 centimètres ;

2° Herses à piquants rigides entourant les supports.

Il convient de remarque qu'aucun dispositif ne réussira à empêcher d'une manière absolue quelqu'un qui veut monter au poteau d'y parvenir. Ce n'est que par l'éducation du public, qui peut être obtenue surtout dans les écoles, qu'on pourra diminuer ces tentatives.

Les supports des installations de deuxième catégorie devront porter dorénavant l'inscription « Danger de mort » après les mots « Défense absolue de toucher aux fils, même tombés à terre », afin qu'il apparaisse clairement aux yeux de tous que, si le danger de mort est réel et doit être explicitement signalé, il résulte du contact avec les fils. Il doit être bien entendu qu'il n'y a pas lieu d'exiger le remplacement des plaques qui étaient réglementaires jusqu'à présent.

Il est désirable que, autant que possible, les lignes de deuxième catégorie d'une part, et les lignes télégraphiques, téléphoniques ou de signaux parallèles d'autre part, ne soient pas placées du même côté des voies publiques.

Art. 4. — Les essais des isolateurs ne peuvent être pratiquement faits sur une ligne établie ; conformément à la pratique courante de l'industrie, les isolateurs seront essayés à l'usine avant livraison ; le service du contrôle pourra exiger la production du procès-verbal des essais.

Art. 5. — Le point le plus bas des conducteurs est maintenu à 6 mètres le long et à la traversée des voies publiques pour les distributions de première catégorie, à 6 mètres le long et à 8 mètres dans les traversées des voies publiques pour les distributions de deuxième catégorie, mais à la condition que les minima prescrits soient observés strictement, même pendant les plus grandes chaleurs de l'été, de façon qu'il n'en résulte jamais de gêne pour la circulation (§ 2).

Il n'est fait d'exception que dans deux cas :

1° A la traversée des ouvrages construits au-dessus des voies publiques, où une hauteur inférieure à 6 mètres peut être admise, pourvu que la sécurité soit assurée par un dispositif spécial de protection, mais sans que la hauteur libre de 4 m. 30 à réserver au-dessus de la chaussée, puisse être diminuée ;

2° Le long et à la traversée des chemins ou partie de chemins, qui ne peuvent en aucun cas être accessibles aux véhicules et sur lesquels, en raison de cette circonstance, les canalisations sont simplement tenues d'être, en vertu du paragraphe 1er, hors de la portée du public.

Dans les parties en courbe des voies publiques, les poteaux ou pylônes devront être plus rapprochés que dans les alignements droits pour diminuer l'empiètement en projection horizontale des conducteurs sur la voie publique ; il importe d'éviter des contacts possibles avec des chargements élevés.

L'arrêté du 15 septembre 1893 fixait à 60 degrés l'angle minimum pour la traversée des routes par les conducteurs d'énergie. Ce minimum a été abaissé à 30 degrés (§ 4), afin de réduire le plus possible l'angle de la brisure dans la direction générale de la ligne. Cette brisure constitue, en effet, malgré

la consolidation des supports, un point faible dans les canalisations. La disposition adoptée améliore les conditions de la sécurité.

Si des conducteurs d'énergie sont établis le long d'une voie publique qui en croise une autre sous un angle inférieur à 30 degrés, il n'y aura pas lieu de modifier leur alignement à la traversée (§ 4).

Les épissures et soudures interdites dans la traversée des voies publiques et dans les portées contiguës peuvent être autorisées à titre provisoire comme moyens de réparation (§ 5).

On peut réaliser les prescriptions du paragraphe 6 soit en plaçant sur les supports en question des cadres métalliques entourant tous les conducteurs (tels que les cadres de mise à la terre), soit en prolongeant les ferrures supportant les isolateurs par des cornes métalliques de forme et de longueur appropriées, qui maintiendraient ces conducteurs au cas où ils viendraient à abandonner l'isolateur.

Dans les lignes à supports en bois, la disposition qui consiste à compenser la traction des conducteurs sur un poteau d'angle ou sur le dernier poteau de la portée extrême par un hauban, constitué par un fil attaché à la partie supérieure du poteau et ancré dans le sol au moyen d'un piquet implanté suivant la bissectrice de l'angle ou dans le prolongement de la portée terminus est dangereuse, lorsque le hauban vient à être rendu libre fortuitement par le désancrage du piquet en raison des déplacements qu'il subit alors sous l'action du vent ou par le fait des passants. Elle l'est surtout lorsque le point d'attache du hauban est au-dessus des conducteurs, les risques de contact du hauban avec un conducteur étant très grands dans ce cas et son électrisation devant fatalement se produire. Aussi, bien que l'arrêté n'interdise pas le haubannage, qui peut être motivé dans certains cas exceptionnels, vous voudrez bien en réduire l'emploi le plus possible et, quand vous l'autoriserez, veiller à ce que le point d'attache du hauban soit toujours au-dessous des conducteurs.

La position des conducteurs longeant un toit, telle qu'elle était définie par l'arrêté du 21 mars 1911, a donné lieu, de la part de quelques ingénieurs du contrôle, à une interprétation, d'après laquelle aucun fil d'énergie électrique ne pourrait être posé dans l'espace compris à l'intérieur de la partie de la circonférence de un mètre cinquante de rayon, décrite de l'arête des toitures comme centre et limitée, d'une part, à la verticale, distante de un mètre du parement des façades, et, d'autre part, à la normale aux toitures passant par l'arête des gouttières.

Cette interprétation des termes de l'arrêté précédent constituait une réglementation trop rigoureuse, à laquelle le présent arrêté substitue un texte définissant l'enveloppe à l'intérieur de laquelle la présence d'un conducteur est interdite. Les croquis ci-après (1) traduisent ces dispositions dans le cas d'un toit en pente et dans celui d'un toit en terrasse. Ils accusent, par rapport aux prescriptions abolies, les atténuations introduites en ce qui concerne les conducteurs placés au-dessus des toits, la cote 50 centimètres (ou 1 mètre)

(1) Ces croquis ne sont pas reproduits ici.

qui les concerne ayant été déterminée par la considération qu'un objet glissant sur le toit ne puisse les toucher (§ 7).

Lorsque des conducteurs de première catégorie seront portés par les mêmes supports que des conducteurs de deuxième catégorie, il y aura lieu d'en vérifier avec le plus grand soin les conditions d'établissement et d'entretien, en particulier au voisinage des traversées de voies publiques et de voies ferrées, ainsi que des lignes télégraphiques, téléphoniques ou de signaux et des autres lignes électriques.

Art. 6. — L'article 6 définit les conditions dans lesquelles doivent être calculées les dimensions de tous les ouvrages de distribution et d'alimentation. Il y a lieu de tenir compte dans ce calcul non seulement des charges permanentes que les organes ont à supporter, mais aussi des charges accidentelles qui peuvent se produire sous l'action du vent. Ces charges accidentelles peuvent d'ailleurs varier suivant la température. Par les temps froids, la flèche des conducteurs diminue, ce qui est défavorable à la solidité, mais, par contre, en général, dans ces circonstances, la violence du vent n'atteint pas le maximum constaté avec des températures moyennes. Il conviendra de faire le calcul dans les deux hypothèses et de retenir le résultat trouvé dans le cas le plus défavorable.

Dans ce calcul, il n'y a pas lieu de faire l'hypothèse d'une couche de verglas recouvrant les conducteurs, car cette couche ne se produit que très exceptionnellement en pratique, à raison de la chaleur développée par le passage même du courant.

Art. 7. — Dans les distributions de deuxième catégorie, les accidents présentent un caractère particulier de gravité et peuvent nécessiter la coupure du courant dans le plus bref délai possible. A cet effet, l'article 7 prévoit que chaque agglomération importante doit être reliée par un moyen de communication directe à l'usine génératrice ou au poste le plus voisin muni d'appareils de coupure. L'entrepreneur peut, pour réaliser cette liaison, faire usage d'une ligne téléphonique ou de communication par télégraphie sans fil, ou avoir recours à d'autres moyens, par exemple munir le personnel de surveillance de moyens de transport rapide (automobiles, bicyclettes, etc.). Il appartiendra au service du contrôle d'apprécier les propositions faites à cet effet par l'entrepreneur.

Dans le cas où la distribution est munie d'appareils de coupure à l'entrée de chaque agglomération, l'installation pourra être considérée comme répondant à la prescription de l'article 7 à la condition toutefois que l'entrepreneur ait pris toutes les mesures nécessaires pour que ces appareils puissent être manœuvrés efficacement quand il en sera besoin.

Dans les installations de traction de deuxième catégorie, l'article 7 prévoit que les conducteurs aériens devront être protégés par des dispositifs destinés à limiter l'intensité du courant.

Art. 8. — L'armure métallique d'un câble souterrain peut suffire comme protection mécanique de celui-ci ; mais les câbles souterrains ne sont pas

nécessairement des câbles armés ; le paragraphe 2 prévoit, dans ce cas, la nécessité d'une protection mécanique.

Le chapitre II détermine les conditions spéciales auxquelles doivent satisfaire les ouvrages à la traversée des cours d'eau (section I), des voies ferrées des grands réseaux d'intérêt général à traction autre que la traction électrique par fil aérien (section II), et des voies ferrées d'intérêt local ou de réseaux secondaires d'intérêt général à traction autre que la traction électrique par fil aérien (section III).

La section I s'applique aux traversées des cours d'eau ; la rédaction de l'arrêté du 21 mars 1911 a été maintenue.

La section II est relative aux traversées des voies ferrées des grands réseaux d'intérêt général comportant un mode de traction autre que la traction électrique par ligne de contact aérienne ; les prescriptions de l'arrêté du 21 mars 1911 ont été maintenues presque intégralement. Il importe cependant de ne pas perdre de vue que les dispositions prescrites ne concernent pas les traversées de voies ferrées établies sur la voie publique, telles que les voies de quai, de raccordement industriel, etc., auxquelles resteront applicables les dispositions prévues pour les traversées de voies publiques.

Je signale, en outre, les points suivants :

Art. 24. — Les passages à niveau ne sont plus classés parmi les points qui doivent être choisis de préférence pour la traversée des chemins de fer ; la traversée aux passages à niveau créée, en effet, un risque pour la circulation publique. Il peut être avantageux toutefois, au lieu d'établir une traversée en pleine voie, de la placer à proximité d'un passage à niveau pour qu'elle puisse être surveillée par le garde-barrière. Mais ce n'est pas là une obligation ; il appartient aux services de contrôle d'adopter la solution la plus conforme aux intérêts en présence.

Le paragraphe 2 correspond à l'article 8 de l'ancienne instruction du 1er février 1907, mais il a reçu une rédaction un peu différente, afin de bien préciser que les appareils de coupure ne doivent pas nécessairement être établis dans le voisinage immédiat de la traversée ; il suffit que l'installation soit faite de manière qu'il soit possible de couper facilement le courant dans la traversée, en évitant tout retour de courant.

Art. 25 et 26. — Conformément à l'avis déjà exprimé précédemment par le comité d'électricité, il ne m'a pas paru nécessaire de fixer une limite pour la densité maximum du courant dans les canalisations aériennes et souterraines. Les nécessités industrielles obligent, en effet, les entrepreneurs à adapter des densités de courant bien inférieures à celles qui pourraient compromettre la sécurité.

En outre des points que je viens de rappeler, je vous signale les questions suivantes relatives à l'article 25.

Art. 25, § 2. — L'arrêté du 21 mars 1910 prescrivait d'une façon absolue que toute canalisation aérienne qui n'emprunte pas un ouvrage d'art doit franchir les voies ferrées d'une seule portée. La rédaction actuelle est moins abso-

lue ; elle indique, en effet, que cette prescription doit être observée « autant que possible ». Cette modification vise les cas particuliers, notamment celui des abords des gares où il peut y avoir un grand nombre de voies à traverser. Dans ce cas, il y a intérêt, au point de vue de la sécurité, à avoir un, ou même, s'il y a lieu, plusieurs supports intermédiaires.

Le même paragraphe prescrit de franchir les voies ferrées suivant une direction aussi voisine que possible de la normale, et en tout cas, suivant un angle d'au moins 60 degrés. A cet égard, il convient de veiller à ce que cette prescription n'amène pas à faire de la traversée et des portées contiguës une ligne brisée et à diminuer ainsi la solidité de la traversée. Il y a lieu d'éviter cet inconvénient et d'établir, autant que possible, en ligne droite, la traversée et les portées contiguës.

Art. 25, § 5. — La circulaire du 21 mars 1910 indiquait que le comité d'électricité continuait l'étude générale des traversées de chemins de fer et, en particulier, celle des isolateurs doublés.

Après étude approfondie, le comité estime qu'il n'y a pas lieu d'imposer un dispositif d'une manière exclusive. Il a reconnu qu'il existe un grand nombre de dispositifs satisfaisants permettant de doubler les conducteurs soit dans toute la portée de la traversée, soit au droit des isolateurs seulement. Il a donc estimé qu'il y avait lieu d'en signaler quelques-uns à titre d'exemple sans en imposer aucun.

Une planche schématique avec légende donne les explications nécessaires sur six dispositifs qui ont paru présenter une bonne garantie au point de vue de la sécurité.

Art. 25, § 8. — Les conditions que doivent offrir les isolateurs au point de vue de leur résistance mécanique restent réservés.

L'arrêté du 21 mars 1911 prévoyait un coefficient de sécurité au moins égal à 1.25 dans l'hypothèse de la rupture de tous les conducteurs placés d'un même côté. Cette disposition a soulevé des objections, d'où est résulté son remplacement par le texte du paragraphe 8 qui spécifie simplement que le coefficient de sécurité doit en pareil cas rester au moins égal à l'unité, mais en précisant que ce résultat doit être obtenu sans tenir compte de la butée des terres.

Art. 25, § 10. — Ce paragraphe est nouveau ; il vise les distributions qui traversent ou empruntent les lignes de chemins de fer d'intérêt général et prescrit des vérifications périodiques de ces installations.

Ces vérifications devront faire l'objet de procès-verbaux, mais il ne paraît pas utile d'établir à cet effet un modèle spécial et uniforme. Les constatations faites varieront évidemment suivant les cas, de telle sorte qu'il vaut mieux laisser au service de contrôle le soin de rédiger le procès-verbal à son gré.

Je dois encore appeler votre attention sur les dispositifs spéciaux de protection qui sont parfois employés pour la traversée des lignes de chemins de fer et sur l'interprétation qu'il convient de donner à la circulaire du 5 septembre 1908 qui a traité cette question.

Cette circulaire porte envoi du modèle d'arrêté préfectoral autorisant la traversée des voies ferrées et elle traite surtout des questions administratives que comporte la rédaction de cet arrêté. Toutefois, voulant citer un exemple des dispositions spéciales qui peuvent être reconnues nécessaires, en dehors des prescriptions de l'arrêté technique, elle indique les coffrages placés parallèlement à la voie ferrée et qui entourent sur trois côtés les lignes télégraphiques, etc., pour préserver ces lignes de tout contact dangereux avec les conducteurs d'énergie, si ces derniers viennent à se rompre. Certains intéressés en ont conclu que mon administration imposait ou recommandait l'emploi de ce coffrage.

Il importe de remarquer que, de l'avis du comité d'électricité, les prescriptions des articles 24 et 25 paraissent convenables pour assurer la sécurité et que, d'une manière générale, les filets offrent plus d'inconvénients que d'avantages. Toutefois si tous les intéressés, en l'absence de tout autre dispositif plus satisfaisant, sont d'accord pour réaliser l'installation d'un protecteur, cette installation devra être conforme à l'un des dispositifs indiqués ci-après.

Il peut y avoir deux types de dispositifs consistant: l'un dans un protecteur longitudinal parallèle aux voies ferrées, l'autre dans un protecteur transversal aux voies ferrées.

Protecteur longitudinal. — Le protecteur longitudinal se place au-dessus des fils télégraphiques, téléphoniques et de signaux ; il consiste en un grillage formant nappe horizontale, à mailles de 20 centimètres environ. Ce grillage doit avoir une largeur suffisante pour déborder les fils protégés, de façon que, en cas de chute des conducteurs d'énergie, ces conducteurs ne puissent venir en contact avec les fils. Sa longueur, en dehors de la projection des conducteurs d'énergie, doit être égale à la distance séparant le grillage du conducteur d'énergie le plus élevé. Enfin ce grillage doit être relié à la terre et supporté par quatre poteaux qui peuvent être en bois.

Le dispositif qui vient d'être indiqué est différent du « coffrage » qui est cité par la circulaire du 5 septembre 1908, parce que l'expérience a démontré les inconvénients du « coffrage », notamment au point de vue de l'entretien des fils télégraphiques, téléphoniques et de signaux.

Protecteur transversal. — Le protecteur transversal se place au-dessous des conducteurs d'énergie et ses dispositions devront satisfaire aux prescriptions suivantes :

a) Il sera en forme d'U ou de V ouvert pour retenir les conducteurs s'ils viennent à tomber ;

b) Les mailles du filet auront au moins 40 centimètres, de manière à ne pas retenir la neige et le verglas ;

c) Un intervalle d'au moins 1 mètre le séparera partout du point le plus bas des conducteurs électriques et les dispositions seront telles que, quel que soit le vent, il ne puisse y avoir de contact accidentel entre les conducteurs et le filet ;

d) Le filet sera muni d'une bonne communication avec le sol ;

e) Le coefficient de sécurité de l'installation du filet sera égal à 10 ;

f) Dans le calcul prévu par l'article 25, paragraphe 8, de l'arrêté, en ce qui concerne le filet, on supposera que toutes les pièces de l'installation sont recouvertes par une couche de verglas de 5 millimètres d'épaisseur, dans l'hypothèse de la température minimum de la région (art. 6, § 1 *b* du présent arrêté) ;

g) La visite et l'entretien de ce filet n'auront lieu que dans les conditions fixées par ordre de service de la compagnie des chemins de fer, après accord avec l'entrepreneur de la distribution et avec toutes les précautions nécessaires pour assurer la sécurité du visiteur ; le courant, en particulier, sera supprimé pendant la visite ;

h) Il n'y a pas lieu, dans ce cas, de placer les cadres prévus à l'article 25, paragraphe 6, ces cadres faisant double emploi avec le filet.

Avant de quitter la section II, et pour répondre aux préoccupations de certains services de contrôle, je rappelle qu'une canalisation souterraine, empruntant la voie publique pour traverser un chemin de fer sous un passage inférieur sans avoir aucun contact avec les ouvrages de la ligne de chemin de fer peut être établie sans intervention du service du contrôle du chemin de fer et sans arrêté spécial d'autorisation pour la traversée. Cette remarque s'applique également à la section III ci-après.

Les prescriptions de la section III visent les traversées des voies ferrées des réseaux secondaires d'intérêt général et des réseaux d'intérêt local comportant un mode de traction autre que la traction électrique par ligne de contact aérienne.

Ces traversées présentent de nombreux points communs avec celles qui sont régies par la section II ; il a paru néanmoins que les différences existant entre ces deux sortes de voies ferrées justifiaient pour les secondes de notables atténuations aux prescriptions de la section II.

Le chapitre III indique les dispositions spéciales applicables aux canalisations d'alimentation ou de distribution traversant ou avoisinant des installations de tractions électriques pour voies ferrées.

Il a paru en effet préférable, en raison de la complication qu'apporte à la traversée la présence de l'installation électrique qui alimente la traction sur la voie ferrée traversée, de traiter ce cas d'une manière distincte de celui des voies ferrées à traction autre que la traction électrique.

Certaines prescriptions visent la traversée ou le voisinage d'ouvrages de distribution.

La section I donne quelques indications spéciales aux ouvrages d'alimentation et de distribution en rappelant que les questions relatives aux rails de roulement envisagés comme partie du circuit électrique et aux canalisations voisines de ces rails sont traitées dans les titres suivants de l'arrêté.

Dans la section II, on se borne à rappeler que les dispositions très complètes des articles 24, 25 et 26 s'appliquent sans modification au cas envisagé.

Dans la section III, au contraire, on a développé les dispositions spéciales nécessitées par l'existence de la traction électrique sur la voie ferrée traversée. Il a paru nécessaire d'envisager séparément le cas où les conducteurs qui croisent sont de 2e catégorie (art. 32), le cas où la ligne de contact est de 2e catégorie, mais les conducteurs de distribution ou d'alimentation de 1re catégorie (art. 33.), et enfin le cas où tous les ouvrages sont de 1re catégorie (art. 34).

Les dispositions de ces divers articles s'inspirent de celles des chapitres 1er et 2 ; leur rigueur va en s'atténuant au fur et à mesure de la diminution des dangers que présentent les ouvrages. Elles ne semblent pas nécessiter d'explications particulières ; il y a lieu seulement de remarquer, en ce qui concerne l'application de la disposition générale de l'article 29, paragraphe 2, qu'il est nécessaire que la distance à laquelle peut arriver l'appareil de prise de courant ne soit pas inutilement augmentée en cours d'exploitation par le concessionnaire de la voie ferrée.

Le chapitre IV traite de la protection des lignes télégraphiques, téléphoniques ou de signaux, et appelle les observations suivantes :

Le voisinage de ces lignes et des lignes de distribution ou d'alimentation doit être l'objet d'une attention particulière, l'indication d'une distance minimum de 1 mètre ou de 2 mètres entre ces lignes, sauf lorsque les conducteurs d'énergie sont fixés sur toute leur longueur, n'exclut nullement l'adoption d'un plus grand écartement s'il est pratiquement et raisonnablement réalisable.

D'autre part, il convient de chercher à supprimer les croisements toutes les fois qu'il est possible de le faire moyennant une modification des lignes télégraphiques, téléphoniques ou de signaux n'entraînant qu'une dépense raisonnable à la charge des entrepreneurs de distributions.

J'attire également votre attention sur la nouvelle disposition qui fait l'objet du sixième alinéa du paragraphe 4 de l'article 35 et qui précise certaines précautions supplémentaires dans le cas où une ligne de distribution ou d'alimentation croise simultanément, dans la même portée, une ligne de contact et des fils télégraphiques, téléphoniques et de signaux. Ces précautions supplémentaires ne devront d'ailleurs être employées que s'il n'est pas possible de supprimer ces doubles croisements, par exemple en plaçant un appui intermédiaire.

Quand les lignes télégraphiques, téléphoniques ou de signaux ne peuvent être placées au-dessous des conducteurs d'énergie, il convient de les consolider, s'il y a lieu, pour éviter leur rupture, indépendamment du dispositif de garde solidement établi entre les deux sortes de conducteurs. Au sujet de ce dispositif de garde, je crois utile de vous signaler qu'il convient de renoncer d'une façon définitive aux baguettes de protection en bois placées sur le fil de contact ; ce système de protection ne devra donc pas être admis pour les installations nouvelles ; pour les anciennes où il est encore en usage, son emploi devra être abandonné progressivement, au fur et à mesure de la mise hors service des dispositifs existants.

A l'article 36, les distances antérieurement exigées entre lignes de différente nature ont été réduites.

Le chapitre 5 renferme les prescriptions relatives à l'entretien des ouvrages et à l'exploitation des installations.

Art. 38. — Les dispositions prévues antérieurement pour les travaux effectués sur les conducteurs sous tension ont été étendues aux lignes et pièces métalliques placées dans le voisinage de ces conducteurs.

Art. 39. — Je rappelle que les conditions d'application de l'article 39 relatif à l'élagage des plantations ont été précisées par la circulaire du 1er septembre 1909 à laquelle il y lieu de se référer. Il importe de faciliter le plus possible l'exécution des élagages en raison des nombreuses interruptions de service dont la cause est uniquement attribuable à des branches d'arbres.

Le titre 2 précise les prescriptions spéciales applicables aux installations de traction électrique par courant continu.

Il est à peine besoin de signaler que la stricte observation de ces prescriptions ne suffit pas à exonérer les entrepreneurs de leur responsabilité vis-à-vis des tiers auxquels leurs installations viendraient à causer des dommages soit par induction, soit par électrolyse, soit pour tout autre motif.

Ces prescriptions, en effet, dont le but est d'éviter, dans la plupart des cas, que l'entreprise de traction ne cause des dommages aux tiers, ne sauraient avoir pour résultat d'éviter ces dommages dans tous les cas. Dans les cas particuliers où de pareils dommages se produiraient, il y aurait lieu pour l'entreprise de traction d'indemniser les tiers auxquels dommage aurait été causé.

Le chapitre 1er vise les installations de traction empruntant la voie publique. Ce cas comprend tous les tramways urbains et nombre de voies ferrées d'intérêt local interurbaines il peut s'appliquer également, mais à titre exceptionnel, à certains tronçons de voies ferrées d'intérêt général.

La section 1 indique les dispositions applicables aux lignes de contact.

Le paragraphe 2 de l'article 42 apporte une modification importante à une disposition de l'arrêté du 21 mars 1921. Il précise en effet que les fils transversaux, qui devaient jusqu'à présent être isolés des fils de contact et de la terre, ne seront plus isolés de leurs supports, l'isolateur supplémentaire qui était placé jusqu'à présent au voisinage de l'attache au support devant être au contraire reporté le plus près possible du fil de contact dans la limite voulue pour que la perche du trolley ou l'archet ne risque pas en cas de déraillement de venir toucher en même temps le fil de contact et le fil transversal de suspension.

Art. 43. — Le paragraphe 2 apporte une dérogation importante aux prescriptions antérieures en autorisant les traversées des voies publiques par des fils de contact de deuxième catégorie à une hauteur comprise entre six et huit mètres pourvu que la traversée comporte, dans ce cas, un dispositif apparent d'avertissement.

Il n'a pas paru nécessaire, ni avantageux pour l'industrie, de préciser dès à présent quelles formes pourra revêtir ce dispositif d'avertissement, qui ne sera pas à proprement parler un dispositif de protection, mais devra signaler clai-

rement la traversée afin qu'elle ne soit pas aperçue trop tardivement par les usagers de la voie publique. Il appartiendra au service du contrôle de concilier dans l'examen des propositions qui seront présentées, la nécessité d'avertissement ainsi reconnue avec le devoir de ne pas imposer à l'entreprise des obligations qui ne soient pas pleinement justifiées.

Le paragraphe 3 relève dans un but de sécurité le diamètre minimum des fils de contact pour les nouvelles installations. Il est, en effet, inutile d'exiger le remplacement des fils de contact de diamètre moindre qui pourraient exceptionnellement être en service dans les installations existantes, si le faible diamètre de ces fils n'entraîne pas d'accidents dans ces installations.

L'article 44 admet une réduction des coefficients de sécurité des lignes de contact de deuxième catégorie. Les coefficients respectifs de trois et de cinq prévus pour les lignes d'alimentation entraînent, en effet, des flèches incompatibles avec le bon fonctionnement de l'appareil de prise de courant. Il va sans dire que l'entretien des lignes qui jouiront de cette dérogation devra être assuré avec un soin particulier.

En raison des conditions de leur installation et de leur exploitation, les ouvrages des entreprises de traction à courant continu bénéficient (art. 45) des tolérances admises pour l'établissement des installations de première catégorie tant que la tension entre les conducteurs et la terre ne dépasse pas 1,500 volts. L'établissement des ouvrages servant à la traction par l'électricité est ainsi facilité, autant que le permet le souci de la sécurité et dans une mesure plus large que jusqu'à présent, la limite de 1,000 volts prévue par l'arrêté du 21 mars 1911 ayant été reconnue insuffisante.

L'entretien des ouvrages pour lesquels cette tolérance est admise devra être assuré avec un soin tout particulier.

La section 2 indique les prescriptions relatives à l'utilisation des rails de roulement comme conducteurs de courant.

Art. 46. — Il importe que le service du contrôle assure strictement l'exécution de toutes les mesures jugées nécessaires dans chaque cas pour protéger contre l'action nuisible des courants dérivés les masses métalliques voisines de la ligne de traction et notamment les lignes télégraphiques ou téléphoniques et les lignes de signaux ainsi que les autres lignes électriques.

Les lignes télégraphiques, téléphoniques ou de signaux peuvent être unifilaires ; les dispositions de l'article 46 s'appliquent en principe à ces lignes. Il peut cependant arriver qu'il y ait de réelles difficultés à protéger ces lignes unifilaires, alors que la protection de circuits bifilaires n'empruntant ni le sol, ni les voies serait aisée, et que l'établissement de pareils circuits bifilaires ne présente aucune difficulté sérieuse. Il demeure entendu qu'en pareil cas le possesseur des circuits unifilaires ne saurait s'opposer à ce qu'ils soient mis au double fil.

L'article 17 introduit une innovation importante par la division des réseaux en une zone urbaine et une zone suburbaine. Cette division, qui répond à la réalité dans la plupart des entreprises de traction, se justifie aisément par la double considération que les prescriptions imposées dans la zone urbaine deviennent facilement prohibitives si on les applique à de longues prolonga-

tions suburbaines, alors qu'elles se justifient moins parce que les dangers d'électrolyse, notamment, deviennent moindres, dans la plupart des cas, pour ces lignes suburbaines.

La répartition des lignes entre la zone urbaine et la zone suburbaine devra donc être faite avec le plus grand soin lors de l'instruction des projets. Cette répartition sera toujours revisable d'un commun accord entre le concessionnaire et le service du contrôle; en cas de désaccord, le dossier me sera renvoyé et je statuerai après avis du comité d'électricité. Je signale à ce sujet, qu'en vue d'avantager les lignes suburbaines pour lesquelles les dangers d'électrolyse sont notablement diminués, les chutes moyennes de tension seront déterminées non plus pendant la durée effective de la marche normale des voitures, mais sur une période de vingt-quatre heures consécutives. Cette manière de procéder supprimera en outre les contestations qui s'élevaient très souvent à propos de l'exploitation des lignes suburbaines dont le trafic est généralement peu important. Pour les lignes urbaines, les chutes moyennes de tension continueront à être calculées sur la durée effective du service, mais la nouvelle rédaction est plus précise que l'ancienne, ce qui permettra d'éviter des difficultés d'interprétation.

Art. 48. — Je signalerai tout d'abord, en attirant l'attention sur les indications du paragraphe 1er, la nécessité pour le service du contrôle d'exiger de la part des entreprises qui utilisent les rails comme conducteurs de courant, la vérification périodique de la conductance de la voie qui peut être faite tout d'abord par grandes longueurs, puis par sections plus petites, si le résultat n'est pas satisfaisant, jusqu'à ce que l'on ait trouvé les points où l'éclissage électrique est défectueux.

Le paragraphe 2 introduit, pour la limite de résistance électrique des joints de rails, une définition plus satisfaisante que celle qui avait été précédemment adoptée. On a soin toutefois, d'établir en note l'équivalence entre les conductances ainsi définies et celle des longueurs des rails à comparer. Cette équivalence, qui sera déterminée une fois pour toutes pour chaque tronçon de voie ferrée, au moins tant que le service moyen ne sera pas modifié, permet des mesures par comparaison qui sont beaucoup plus aisées que la détermination de la chute de tension moyenne dans le joint et présentent en outre l'avantage que les essais se font indépendamment de la valeur du courant qui circule dans le joint et le rail voisin ; il y aura lieu d'accepter dans la pratique ce mode de procéder chaque fois que la demande en sera faite par le concessionnaire de traction.

Le paragraphe 3 précise un peu plus qu'il n'avait été fait précédemment la question des connexions transversales. Il est bien entendu que des voies placées sur accotement de part et d'autre d'une voie publique ne seront pas considérées comme juxtaposées.

L'article 49 apporte également une innovation importante par l'obligation imposée au concessionnaire de justifier que les chutes de tension prévues ne seront pas dépassées en moyenne en admettant comme base du calcul qu'il n'y ait aucune dérivation dans le sol.

L'article 50 indique les chutes de tension moyennes par kilomètre et

précise en même temps que cette perte de charge doit être effectivement mesurée sur un kilomètre de voie et non pas sur une longueur arbitraire dont la chute de tension serait ensuite ramenée à la perte de charge kilométrique par une règle de trois. Ces mesures donnent, sur des longueurs quelconques, des résultats qui peuvent être très différents de la perte de charge sur un kilomètre, et même très différents les uns des autres selon la longueur de voie adoptée pour l'essai sur un même kilomètre.

Le paragraphe 2 de l'article 50 permet des dérogations lorsque les conduites métalliques s'éloignent des rails, sous réserve qu'il n'en résulte aucun inconvénient. Ces dispositions découlent naturellement du fait que la densité du courant de retour dans le sol décroît rapidement à mesure que l'on s'écarte du rail; elles résultent d'essais expérimentaux et ne paraissent pas devoir présenter d'inconvénients si les réserves formulées sont observées exactement.

Les dispositions de ce paragraphe s'appliquent en principe aux lignes télégraphiques, téléphoniques ou de signaux unifilaires. S'il arrive qu'il y ait de réelles difficultés à protéger ces lignes unifilaires, alors que la protection de circuits bifilaires n'empruntant ni le sol ni les voies serait aisée, et que l'établissement de pareils circuits bifilaires ne présente aucune difficulté sérieuse, il demeure entendu qu'en pareil cas le possesseur de circuits unifilaires ne saurait s'opposer à ce qu'ils soient mis au double fil.

L'article 51 innove aussi en précisant divers points relatifs aux artères de retour, et notamment en fixant le degré d'équipotentialité qu'il y a lieu d'exiger entre les points de connexion de ces artères avec les rails. Il ne paraît, en effet, ni nécessaire, ni même toujours avantageux de réaliser une équipotentialité parfaite de ces points de connexion et il est préférable de fixer une limite à leurs différences de potentiel moyennes.

L'article 52 introduit de même des dispositions nouvelles en ce qui concerne la résistance électrique entre les rails et les conduites souterraines. La réalisation de résistances appréciables entre les rails et les conduites se heurte dans la pratique à de réelles difficultés; il a été cependant jugé indispensable de signaler l'importance de cet élément et la nécessité de réaliser de pareilles résistances dans la mesure du possible. En particulier le second alinéa du paragraphe 2 interdit l'emploi, parfois préconisé dans le passé, mais reconnu franchement mauvais de connexions métalliques entre les conduites et les rails. Les paragraphes 3 et 4 fixent les distances qui doivent être maintenues entre les rails et les conduites.

Enfin, l'article 53 précise certaines dispositions nécessaires à la surveillance des réseaux.

Le chapitre 2 vise les installations de traction à courant continu établies sur plate-forme indépendante.

Par suite de leur développement relativement restreint, ces installations n'ont fait, jusqu'à ce jour l'objet d'aucune réglementation spéciale. Il ne peut plus en être de même actuellement en raison de l'extension considérable que la traction électrique est appelée prochainement à prendre sur les voies ferrées d'intérêt général et d'intérêt local. Il a été jugé indispensable d'édicter, dès à présent, avant que les principales installations prévues aient été réalisées,

un ensemble de règles destinées à assurer la sécurité des entreprises avoisinant les ouvrages d'alimentation et des lignes de contact.

En principe, les installations auxquelles s'applique le nouveau texte sont supposées établies sur traverses en bois et ballast, le ballast étant disposé de telle sorte qu'il ne touche pas les rails et ne recouvre pas les traverses en bois (art. 58, § 3). Ce cas comprend la presque totalité des voies ferrées d'intérêt général, les lignes de chemins de fer métropolitains, tels que le chemin de fer Métropolitain et le chemin de fer souterrain Nord-Sud de Paris, la plupart des voies ferrées d'intérêt local, et peut s'appliquer également, mais à titre exceptionnel, à certains tramways suburbains et interurbains.

Un grand nombre de dispositions du chapitre précédent s'appliquent, sous réserve des modifications nécessaires, à ces installations comme l'indique l'article 54. C'est ainsi que les justifications à fournir en vertu de l'article 53 ne s'appliquent plus dans ce cas, aux calculs indiqués à l'article 49, mais aux dispositions plus générales du présent chapitre.

Les principales différences avec les entreprises empruntant la voie publique résultent d'une part, de ce que les rails de roulement peuvent être beaucoup mieux isolés de la terre (art. 58, § 3), d'autre part de ce que ces rails sont en général beaucoup plus éloignés des conduites métalliques susceptibles de souffrir de phénomènes électrolytes et, enfin, de ce que les courants employés sont, dans la plupart des cas, beaucoup plus intenses.

Les deux premières conditions permettent d'admettre les chutes de tension dans les rails beaucoup plus élevées qu'au chapitre 1^er^, ce que rend d'ailleurs indispensable la troisième condition. Il n'a même pas paru possible de limiter ici ces chutes de tension comme il avait été fait au chapitre 1^er^ par des nombres précis, mais seulement par la condition qu'il n'en résulte aucun inconvénient.

Dans les installations empruntant les voies publiques, et sous réserve de cas très exceptionnels où la prise de courant se fait en caniveau souterrain, les lignes de contact sont forcément aériennes. Dans les cas d'emploi d'une plate-forme indépendante, la ligne de contact peut être soit aérienne, soit à fleur de sol, on a dans ce dernier cas, donné au conducteur de contact la dénomination spéciale de « rail de contact » (art. 55), en réservant le nom de « fil de contact » (art. 54) au cas de la ligne aérienne.

La section I indique les dispositions applicables aux lignes aériennes de contact.

Il est bien entendu que, pour les installation de voies ferrées établies sur presque toute leur longueur, sur plate-forme indépendante, et empruntant ou ne croisant la voie publique qu'en certains points relativement distants, comme c'est le cas, par exemple, des passages à niveau sur les voies ferrées d'intérêt général, les prescriptions édictées par le chapitre 1^er^ du titre II, concernant les installations de traction sur voie publique, ne seront applicables qu'aux points d'emprunt ou de croisement.

En raison des conditions de leur installation et de leur exploitation, les ouvrages des entreprises de traction à courant continu pour plate-forme indépendante bénéficient (art. 57) de certaines prescriptions prévues pour les

installations de première catégorie tant que la tension entre les conducteurs et la terre ne dépasse pas 1,500 volts.

Cette tolérance déjà admise pour les installations de traction électrique à courant continu établies sur voies publiques peut, sans inconvénient, être étendue aux installations de traction électrique à courant continu sur plate-forme indépendante; elle contribuera à faciliter l'électrification des lignes de chemin de fer, qui répond, comme il a été dit précédemment à un intérêt national des plus immédiats.

Il convient de rappeler que tout aussi bien que pour les installations de traction sur voies publiques, l'entretien des ouvrages bénéficiant de cette tolérance doit être effectuée avec le plus grand soin, afin d'assurer la sécurité des voyageurs et du personnel.

Il y a lieu de noter que les dispositions de sécurité adoptées pour les fils de contact s'appliquent aux cadres de support des lignes caténaires, qui se trouvent généralement portés au même potentiel que les fils de contact eux-mêmes.

L'article 46 admet, comme pour les installations sur voie publique, une réduction du coefficient de sécurité applicable aux installations des lignes de contact de deuxième catégorie; il maintient un coefficient plus élevé dans le cas de tension au-dessus de 1,500 volts pour les installations faites dans les parties des gares et stations ouvertes au public, les conséquences des accidents pouvant y prendre une importance particulière.

La section II concerne les dispositions relatives à l'utilisation des rails de roulement comme conducteurs de courant. Lorsque des installations de traction établies normalemet sur plate-forme indépendante emprunteront exceptionnellement la voie publique soit sur des longueurs relativement faibles, soit en des points distants les uns des autres comme c'est le cas des passages à niveau, les presciptions de la section II pourront, en principe, rester applicables aux installations faites sur la voie publique; mais dans les cas où ces emprunts présenteraient une importance particulière, soit par suite de leur longueur, soit par suite de la présence de canalisations où masses métalliques souterraines, il appartiendrait au service du contrôle d'examiner dans chaque cas d'espèce, avec les autres services intéressés et avec le concessionnaire, les dispositions que la sécurité pourrait exiger,

Le titre III précise les prescriptions applicables aux installations de traction électrique par courant alternatif, qu'elles soient établies sur voies publiques ou sur plates-formes indépendantes.

Comme il a été rappelé au titre II, la stricte observation de ces prescriptions ne suffit pas à exonérer les entrepreneurs de leur responsabilité vis-à-vis des tiers, auxquels leurs installations viendront à causer des dommages soit par induction, soit par électrolyse, soit pour tout autre motif.

Les installations de traction électrique par courant alternatif établies sur voie publique ou sur plate-forme indépendante, ne présentent pas de différences importantes; les prescriptions qui les concernent ont été réunies en un seul chapitre.

Les dispositions relatives aux lignes aériennes de contact (section I) restent

à peu près les mêmes que celles se rapportant aux autres systèmes de traction (art. 62, 64 et 65).

A l'exemple de ce qui a été adopté pour la traction à courant continu, les ouvrages des entreprises de traction à courant alternatif, de même que les lignes placées sur les mêmes supports, bénéficient de certaines prescriptions prévues pour les installations de première catégorie tant que la tension entre les conducteurs et la terre ne dépasse pas 600 volts (art. 63).

L'entretien des ouvrages auxquels cette tolérance est applicable doit être effectuée avec le plus grand soin.

L'article 66 prévoit des mesures spéciales pour supprimer le courant sur certaines sections de voies non parcourues de façon permanente par les trains, lorsque les manœuvres n'y sont pas nécessaires.

Les prescriptions de la section II sont sensiblement différentes de celles prévues pour l'utilisation des rails de roulement comme conducteurs de courant dans le cas des installations à courant continu.

Un certain nombre de mesures a été préconisé pour maintenir la conductance des rails (art. 68 et 69).

Des dispositions spéciales devront, en cas de besoin, être réalisées pour éviter les perturbations nuisibles au bon fonctionnement des lignes télégraphiques, téléphoniques ou de signaux situés au voisinage de la voie. Il est, en effet, incontesté que, d'après la législation existante, les circuits électriques de traction ne doivent pas créer de perturbation nuisible sur ces lignes: en particulier, l'article 17 de la loi du 15 juin 1906 donne à l'administration des postes et des télégraphes dans son premier alinéa, et aux fonctionnaires chargés de la surveillance de tout service public, dans son deuxième alinéa, le droit de réquisition à l'effet de prendre toutes mesures nécessaires pour prévenir ou faire cesser de pareilles perturbations.

Il est donc de l'intérêt commun du concessionnaire et des services publics intéressés que l'étude des perturbations possibles soit faite avant la mise en exploitation des installations et que les mesures nécessaires aient été prises pour éviter, dans la mesure où les prévisions sont possibles, toute perturbation nuisible sur les lignes voisines.

Divers procédés ont été préconisés dans ce but, mais leur efficacité n'a pas été assez nettement établi à ce jour pour qu'ils puissent faire l'objet de dispositions réglementaires. Il y aura lieu, en conséquence, de faire l'étude de chaque installation de ce genre à titre de cas d'espèce.

La section III précise quelques prescriptions de sécurité applicables au matériel roulant.

Le titre IV contient diverses dispositions nécessaires pour l'application de l'arrêté. Vous remarquerez que les dispositions de l'arrêté sont obligatoires et qu'il ne peut y être dérogé que par décision ministérielle, mais elles ne sont pas limitatives. Lorsque les circonstances locales l'exigent, le service du contrôle peut imposer pour l'établissement des installations toutes les mesures nécessaires pour assurer la sécurité.

Dans cet ordre d'idées, j'appelle tout particulièrement votre attention sur les conditions d'implantation et d'établissement des lignes, notamment en pays de montagne, au point de vue des mesures à prendre contre les dangers que

peuvent présenter éventuellement les éboulements, les torrents, les avalanches, etc.

Vous remarquerez également que l'arrêté ne contient aucune disposition spéciale concernant les installations à très haute tension. L'établissement de ces installations nécessite toutefois une étude particulièrement attentive des projets d'exécution en raison des dangers qu'elles présentent.

Vous voudrez bien, en conséquence, avant de statuer, me communiquer avec vos propositions, les projets de toutes les installations dont la tension de régime dépasse 100.000 volts. Après examen, je vous renverrai les projets avec mes instructions.

ARRÊTÉ DU 30 JUILLET 1921

déterminant les conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électrique pour l'application de la loi du 15 juin 1906 sur les distributions d'énergie.

Le Ministre des travaux publics,

Vu la loi du 15 juin 1906 sur les distributions d'énergie et notamment les articles 2, 4 et 10 de ladite loi;

Vu les avis du comité d'électricité, du comité de l'exploitation technique des chemins de fer et du conseil général des ponts et chaussées;

Sur la proposition du directeur des forces hydrauliques et des distributions d'énergie électrique,

Arrête :

TITRE Ier. — Dispositions communes.

Préambule.

Le présent arrêté édicte les prescriptions relatives aux installations de distribution d'énergie électrique, qui comprennent :

1° Les ouvrages proprement dits de distribution d'énergie électrique;

2° Les ouvrages de traction électrique, savoir :

a) Les ouvrages d'alimentation depuis les sous-stations ou postes de transformation ou, lorsque le courant est fourni sans transformation, depuis la station génératrice jusqu'à la ligne de contact;

b) Les lignes de contact, comprenant les fils ou rails de contact proprement dits, les conducteurs de suspension et les conducteurs transversaux;

c) Les voies ferrées.

CHAPITRE Ier. — Dispositions techniques générales.

SECTION I. — Classement des ouvrages de distribution et d'alimentation et prescriptions générales relatives à la sécurité.

Classement des ouvrages de distribution et d'alimentation en deux catégories.

Article premier. — Les ouvrages de distribution d'énergie électrique et d'alimentation doivent comporter des dispositifs de sécurité en rapport avec la plus grande tension de régime existant entre les conducteurs et la terre (1).

Suivant cette tension, les ouvrages sont divisés en deux catégories :

1re Catégorie.

A. — Courant continu. — Ouvrages de distribution et d'alimentation dans lesquels la plus grande tension de régime entre les conducteurs et la terre ne dépasse pas 600 volts ;

B. — Courant alternatif. — Ouvrages de distribution et d'alimentation dans lesquels la plus grande tension efficace entre les conducteurs et la terre ne dépasse pas 150 volts.

2e Catégorie.

Ouvrages de distribution et d'alimentation comportant des tensions respectivement supérieures aux tensions ci-dessus.

Prescriptions générales relatives à la sécurité. — Art. 2. — Les dispositions techniques adoptées pour les ouvrages de distribution et d'alimentation et les lignes de contact, ainsi que les conditions de leur exécution, doivent assurer, d'une façon générale, le maintien de l'écoulement des eaux, de l'accès des maisons et des propriétés, des communications télégraphiques et téléphoniques, de la liberté et de la sûreté de la circulation sur les voies publiques empruntées, la protection des paysages, ainsi que la sécurité des services publics, celle du personnel de l'exploitation et celle des habitants des communes traversées.

SECTION II. — Canalisations aériennes.

Supports. — Art. 3, § 1er. — Les supports en bois doivent être prémunis contre les actions de l'humidité et du sol.

§ 2. — Dans les installations de deuxième catégorie, les pylônes et poteaux métalliques sont pourvus d'une bonne communication avec le sol.

---

(1) Dans les distributions triphasées, cette tension est évaluée par rapport au point neutre supposé à la terre.

§ 3. — Dans le cas où les supports non métalliques sont munis d'un fil de terre, ce fil est pourvu, sur une hauteur minimum de 3 mètres, à partir du sol, d'un dispositif le plaçant hors d'atteinte.

§ 4. — Dans les installations de deuxième catégorie, les poteaux et pylônes sont munis, à une hauteur d'au moins 2 mètres au-dessus du sol, d'un dispositif spécial pour empêcher, autant que possible, le public d'atteindre les conducteurs. En outre, chaque support porte l'indication : « Défense absolue de toucher aux fils même tombé à terre », suivie des mots : « Danger de mort » en gros caractères.

§ 5. — Tous les supports sont numérotés. Les supports en bois sont, en outre, marqués au millésime de l'année d'implantation.

§ 6. — Dans la traversée des voies publiques, les supports doivent être aussi rapprochés que possible.

Isolateurs. — ART. 4. — Les isolateurs employés pour les distributions de deuxième catégorie doivent être essayés dans les conditions ci-après :

Lorsque la tension à laquelle est soumis l'isolateur en service normal est inférieure ou égale à 10,000 volts, la tension d'essai est le triple de la tension en service.

Lorsque la tension de service normal est supérieure à 10,000 volts, la tension d'essai est égale à 30,000 volts, plus deux fois l'excès de la tension du service sur 10,000 volts.

Conducteurs. — ART. 5, § 1er. — Les conducteurs doivent être placés hors de la portée du public.

§ 2. — Le point le plus bas des conducteurs et fils de toute nature doit être :

a) Pour les distributions de première catégorie, à six mètres, au moins, le long et à la traversée des parties de voies publiques accessibles aux véhicules ;

b) Pour les distributions de deuxième catégorie, à six mètres, au moins, le long, et à huit mètres, au moins, dans les traversées des parties de voies publiques accessibles aux véhicules.

Néanmoins, des canalisations aériennes pourront être établies à moins de six mètres de hauteur : 1° à la traversée des ouvrages construits au-dessus des voies publiques, à la condition de comporter, dans toute la partie à moins de six mètres de hauteur, un dispositif de protection spécial en vue de sauvegarder la sécurité ; 2° le long et à la traversée des chemins ou parties de chemins qui ne peuvent, en aucun cas, être accessibles aux véhicules.

§ 3. — Le diamètre de l'âme métallique des conducteurs d'énergie non câblés ne peut être inférieur à trois millimètres. Toutefois, ce diamètre peut être abaissé à deux millimètres et demi pour les branchements particuliers ou

de canalisations d'éclairage public de première catégorie qui ne croisent pas des lignes télégraphiques ou téléphoniques placées au-dessous.

En ce qui concerne les câbles, le diamètre-limite autorisé dans chaque cas est celui qui donne une section utile de cuivre égale à celle qui résulte du diamètre prescrit ci-dessus pour un conducteur formé d'un fil unique.

§ 4. — Dans la traversée d'une voie publique, l'angle de la direction des conducteurs et de l'axe de la voie est égal au moins à 30 degrés, à moins que les conducteurs ne soient établis le long d'une seconde voie publique traversant la première sous un angle moindre.

§ 5. — Dans la traversée et dans les portées contiguës, il ne doit y avoir sur les conducteurs ni épissures ni soudures; les conducteurs sont arrêtés sur les isolateurs des supports de la traversée et sur les isolateurs des supports des portées contiguës.

§ 6. — Dans les distributions de deuxième catégorie, les mesures nécessaires sont prises pour que, dans les traversées et sur les appuis d'angle, les conducteurs d'énergie électrique, au cas où ils viendraient à abandonner l'isolateur, soient encore retenus et ne risquent pas de traîner sur le sol ou de créer des contacts dangereux.

§ 7. — Dans le voisinage des maisons, les conducteurs, qui doivent être en tout cas hors de la portée des habitants, sont placés en dehors d'une zone de protection limitée par un plan vertical, parallèle au mur de façade, distant de 1 mètre au moins, et par un plan incliné, parallèle au toit en pente, distant verticalement de 2 mètres au moins, ou par un plan horizontal parallèle au toit en terrasse, distant verticalement de 3 mètres au moins.

Dans le cas des toits à la Mansard, la portion de toit dont l'inclinaison sur l'horizontale sera supérieure à 45 degrés est assimilée à la partie verticale du mur de façade, c'est-à-dire que la zone de protection y sera limitée par un plan parallèle à la paroi distant de 1 mètre au moins.

Les conducteurs situés à la limite ou en dehors de la zone de protection ainsi définie doivent être à une distance minimum de 1 mètre de toute partie en saillie sur la façade (balcon, chêneau, etc.), et à une distance verticale minimum de 2 mètres de toute construction autre qu'un garde-corps en saillie sur le toit et située à leur aplomb (cheminée, lucarne, etc.), sans qu'ils puissent s'en approcher à moins de 1 mètre en projection horizontale s'il s'agit d'un paratonnerre.

Ils ne peuvent s'approcher de l'intersection du plan vertical ci-dessus envisagé avec le prolongement de la face supérieure du toit en pente ou de la terrasse en deçà des distances minima suivantes :

Distance verticale inférieure :

50 centimètres pour les conducteurs de première catégorie, quel que soit le type de toit;

1 mètre pour les conducteurs de deuxième catégorie, quel que soit le type de toit.

Distance verticale supérieure :

2 mètres pour les conducteurs de première et de deuxième catégorie, si le toit est en pente ;

3 mètres pour les conducteurs de première et de deuxième catégorie, si le toit est en terrasse.

Résistance mécanique des ouvrages. — ART. 6, § 1er. — Pour les conducteurs, fils, supports, ferrures, etc., la résistance mécanique des ouvrages est calculée en tenant compte à la fois des charges permanentes que les organes ont à supporter et de la plus défavorable en l'espèce des deux combinaisons de charges accidentelles, résultant des circonstances ci-après :

a) Température moyenne de la région avec vent horizontal de 120 kilogrammes, poids de pression par mètre carré de surface plane ou 72 kilogrammes, poids par mètre carré de section longitudinale des pièces à section circulaire ;

b) Température minimum de la région avec vent horizontal de 30 kilogrammes, poids par mètre carré de surface plane ou de 18 kilogrammes, poids par mètre carré de section longitudinale des pièces à section circulaire.

Les calculs justificatifs font ressortir le coefficient de sécurité de tous les éléments, c'est-à-dire le rapport entre l'effort correspondant à la charge de rupture et l'effort le plus grand auquel chaque élément peut être soumis.

§ 2. — Dans les ouvrages de distribution et d'alimentation de deuxième catégorie, le coefficient de sécurité, dans les parties de la distribution établies longitudinalement au-dessus du sol des voies publiques, doit être au moins égal à trois.

Dans les parties des mêmes ouvrages établies dans les agglomérations ou traversant les voies publiques, ainsi que dans les parties des gares et stations accessibles au public, la valeur du coefficient de sécurité est portée au moins à cinq.

Distributions de deuxième catégorie desservant plusieurs agglomérations. — ART. 7. — Dans les distributions de deuxième catégorie desservant un certain nombre d'agglomérations distantes les unes des autres, l'entrepreneur de la distribution est tenu d'établir, entre chaque agglomération importante desservie et l'usine de production de l'énergie ou le poste le plus voisin, au moyen de communication directe.

L'entrepreneur de la distribution est dispensé de la prescription énoncée ci-dessus s'il a établi, à l'entrée de chaque agglomération importante, un appareil permettant de couper le courant toutes les fois qu'il est nécessaire.

Toutefois, dans les installations d'alimentation de deuxième catégorie, les dispositions ci-dessus ne sont pas applicables, et les conducteurs aériens d'alimentation devront être protégés par des dispositifs destinés à limiter l'intensité du courant.

SECTION II. — CANALISATIONS SOUTERRAINES.

Conditions générales d'établissement des conducteurs souterrains. — ART. 8, § 1er. — Spécification électrique des canalisations souterraines. — Les canalisations souterraines en câbles doivent être en câbles des meilleurs modèles connus, comportant une chemise de plomb sans soudure ; ils doivent être essayés en usine avec du courant alternatif à une tension efficace au moins double de la tension nominale de service. Cette tension d'essai doit être appliquée aussi bien entre les conducteurs (si le câble comporte plusieurs conducteurs) qu'entre les conducteurs et l'enveloppe de plomb.

§ 2. — Protection mécanique. — Les conducteurs souterrains doivent être protégés mécaniquement contre les avaries que pourraient leur occasionner le tassement des terres, le contact des corps durs et le choc des outils en cas de fouille.

Cette prescription ne s'applique pas aux câbles protégés par une armure d'acier.

§ 3. — Conducteurs placés dans une enveloppe ou conduite métallique. — Dans tous les cas où les conducteurs souterrains sont placés dans une enveloppe ou conduite métallique, ils sont isolés avec le même soin que s'ils étaient placés directement dans le sol.

§ 4. — Précautions contre l'introduction des eaux. — Les galeries contenant des câbles sont établies de manière à éviter autant que possible l'introduction et surtout le séjour de l'eau.

Voisinage des conduites de gaz. — ART. 9. — Lorsque, dans le voisinage de conducteurs d'énergie électrique placés dans une conduite, il existe des canalisations de gaz, les mesures nécessaires doivent être prises pour assurer la ventilation régulière de la conduite renfermant les câbles électriques et éviter l'accumulation des gaz.

Regards. — ART. 10. — Les regards affectés aux canalisations électriques ne doivent pas renfermer de tuyaux d'eau, de gaz ou d'air comprimé.

Dans le cas de canalisations en conducteurs nus, les regards sont déposés de manière à pouvoir être ventilés.

Les conducteurs d'énergie électrique sont convenablement isolés par rapport aux plaques de fermeture des regards.

SECTION IV. — SOUS-STATIONS, POSTES DE TRANSFORMATEURS ET INSTALLATIONS DIVERSES.

Prescriptions générales pour l'installation des moteurs et appareils divers. — ART. 11, § 1er. — Toutes les pièces saillantes mobiles et autres parties dangereuses des machines et notamment les bielles, roues, volants, les courroies et câbles, les engrenages, les cylindres et cônes de friction ou tous autres organes de transmission qui seraient reconnus dangereux sont munis de dis-

positifs protecteurs, tels que gaines et chéneaux de bois ou de fer, tambours pour les courroies et les bielles, ou de couvre-engrenages, garde-mains, grillages.

Sauf le cas d'arrêt du moteur, le maniement des courroies est toujours fait par le moyen de systèmes, tels que monte-courroie, porte-courroie, évitant l'emploi direct de la main.

On doit prendre, autant que possible, des dispositions telles qu'aucun ouvrier ne soit habituellement occupé à un travail quelconque, dans le plan de rotation ou aux abords immédiats d'un volant, ou de tout autre engin pesant et tournant à grande vitesse.

§ 2. — La mise en train et l'arrêt des machines sont toujours précédés d'un signal convenu.

§ 3. — Des dispositifs de sûreté sont installés dans la mesure du possible pour le nettoyage et le graissage des transmissions et mécanismes en marche.

§ 4. — Les monte-charge, ascenseurs, élévateurs sont guidés et disposés de manière que la voie de la cage du monte-charge et des contre-poids soit fermée; que la fermeture du puits à l'entrée des divers étages ou galeries s'effectue automatiquement ; que rien ne puisse tomber du monte-charge dans le puits.

Pour les monte-charge destinés à transporter le personnel, la charge est calculée au tiers de la charge admise pour le transport des marchandises, et les monte-charge sont pourvus de freins, chapeaux, parachutes ou autres appareils préservateurs.

Les appareils de levage portent l'indication du maximum de poids qu'ils peuvent soulever.

§ 5. — Les puits, trappes et ouvertures sont pourvus de solides barrières ou garde-corps.

§ 6. — Dans les locaux où le sol et les parois sont très conducteurs, soit par construction, soit par suite de dépôts salins ou par suite de l'humidité, on ne doit jamais établir, à la portée de la main, des conducteurs ou des appareils placés à découvert.

Prescriptions relatives aux moteurs, transformateurs et appareils de la deuxième categorie. — ART. 2, § 1er. — Les locaux non gardés dans lesquels sont installés des transformateurs de deuxième catégorie doivent être fermés à clé.

Des écriteaux très apparents sont apposés partout où il est nécessaire pour prévenir le public du danger d'y pénétrer.

§ 2. — Si une machine ou un appareil électrique de la deuxième catégorie se trouve dans un local ayant en même temps une autre destination, la partie du local affectée à cette machine ou à cet appareil est rendue inaccessible, par un garde-corps ou un dispositif équivalent, à toute personne autre que celle qui en a la charge. Une mention indiquant le danger doit être affichée en évidence.

§ 3. — Les bâtis et pièces conductrices non parcourus par le courant qui appartiennent à des moteurs et transformateurs de deuxième catégorie sont reliés électriquement à la terre ou isolés électriquement du sol. Dans ce dernier cas, les machines sont entourées par un plancher de service non glissant, isolé du sol et assez développé pour qu'il ne soit pas possible de toucher à la fois à la machine et à un corps conducteur quelconque relié au sol.

La mise à la terre ou l'isolement électrique est constamment maintenu en bon état.

§ 4. — Les passages ménagés pour l'accès aux machines et appareils de deuxième catégorie placés à découvert ne peuvent avoir moins de deux mètres de hauteur; leur largeur mesurée entre les machines, conducteurs ou appareils eux-mêmes, aussi bien qu'entre ceux-ci et les parties métalliques de la construction, ne doit pas être inférieure à un mètre.

Installation des canalisations à l'intérieur des sous-stations et postes de transformateurs. — ART. 13. — § 1er. — A l'intérieur des sous-stations et postes de transformateurs, les canalisations nues de deuxième catégorie doivent être établies hors de la portée de la main sur les isolateurs convenablement espacés et être écartées des masses métalliques, telles que piliers ou colonnes, gouttières, tuyaux de descente, etc.

Les canalisations nues de première catégorie qui sont à portée de la main doivent être signalées à l'attention par une marque bien apparente.

Les enveloppes des autres canalisations doivent être convenablement isolantes.

§ 2. — Des dispositions doivent être prises pour éviter l'échauffement anormal des conducteurs, à l'aide des coupe-circuits fusibles ou autres appareils équivalents.

Tableaux de distribution. — ART. 14. — A. Distributions de première catégorie :

Sur les tableaux de distribution de courants appartenant à la première catégorie, les conducteurs doivent présenter les isolements et les écartements propres à éviter tout danger.

B. Distribution de deuxième catégorie :

§ 1er. — Sur les tableaux de distribution portant sur leur face avant (où se trouvent les poignées de manœuvre et les instruments de lecture) des appareils et pièces métalliques de deuxième catégorie, le plancher de service doit être isolé électriquement et établi dans les conditions indiquées à l'article 12.

§ 2. — Quand les pièces métalliques ou appareils de deuxième catégorie sont établis à découvert sur la face arrière du tableau, un passage entièrement libre de un mètre de largeur et de deux mètres de hauteur au moins est réservé derrière lesdits appareils et pièces métalliques; l'accès de ce passage est défendu par une porte fermant à clef, laquelle ne peut être ouverte que par ordre du

chef de service ou par ses préposés à ce désignés; l'entrée en sera interdite à toute autre personne.

§ 3. — Tous les conducteurs et appareils de deuxième catégorie doivent, notamment sur les tableaux de distribution, être nettement différenciés des autres par une marque très apparente (une couche de peinture par exemple).

Locaux des accumulateurs. — ART. 15. — Dans les locaux où se trouvent des batteries d'accumulateurs, toutes les précautions sont prises pour éviter l'accumulation de gaz détonants; la ventilation de ces locaux doit assurer l'évacuation continue des gaz dégagés.

Les lampes à incandescence employées dans ces locaux sont à double enveloppe.

Éclairage de secours. — ART. 16. — Les salles de sous-stations doivent posséder un éclairage de secours en état de fonctionner en cas d'arrêt du courant.

Mise à la terre des colonnes et autres pièces métalliques des sous-stations et postes de transformateurs. — ART. 17. — Les colonnes, les supports et, en général, toutes les pièces métalliques des sous-stations et postes de transformateurs qui risqueraient d'être soumis à une tension de deuxième catégorie doivent être convenablement reliés à la terre.

SECTION V. — BRANCHEMENTS PARTICULIERS.

Prescriptions générales. — ART. 18. — Les branchements particuliers doivent être munis de dispositifs d'interruption auxquels l'entrepreneur de la distribution doit avoir accès en tout temps.

Canalisations aériennes. — ART. 19. — Les conducteurs aériens formant branchements particuliers doivent être protégés dans toutes les parties où ils sont à la portée des personnes.

Canalisations souterraines. — ART. 20. — Les conducteurs souterrains d'énergie électrique formant branchements particuliers doivent être recouverts d'un isolant protégé mécaniquement d'une façon suffisante soit par l'armature du câble conducteur, soit par les conduites en matière résistante et durable.

CHAPITRE II. — DISPOSITIONS SPÉCIALES APPLICABLES À LA TRAVERSÉE DES COURS D'EAU, DES CANAUX DE NAVIGATION, AINSI QUE DES VOIES FERRÉES COMPORTANT UN MODE DE TRACTION AUTRE QUE LA TRACTION ÉLECTRIQUE PAR LIGNE DE CONTACT AÉRIENNE.

PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES.

ART. 21. — Les prescriptions du chapitre 1er sont applicables aux parties des installations traversant les fleuves, les rivières navigables ou flottables,

les canaux de navigation ainsi que les voies ferrées comportant un mode de traction autre que la traction électrique par ligne de contact aérienne, sous réserve des dispositions spéciales du présent chapitre.

SECTION I. — TRAVERSÉE DES COURS D'EAU ET DES CANAUX DE NAVIGATION PAR DES CANALISATIONS AÉRIENNES.

Hauteur des conducteurs. — ART. 22, § 1er. — A la traversée des cours d'eau navigables et des canaux de navigation, la hauteur minimum des conducteurs au-dessus d'un plan d'eau est fixée, dans chaque cas, suivant la nature des bateaux fréquentant ces rivières et le mode de navigation.

Cette hauteur ne peut être inférieure à 8 mètres au-dessus des plus hautes eaux navigables. Toutefois, dans les bras où la navigation est impraticable, elle peut être réduite à 3 mètres au-dessus des plus hautes eaux.

§ 2. — La même hauteur minimum de 8 mètres est applicable à la traversée des autres rivières du domaine public; mais elle peut être réduite à la traversée des cours d'eau classés comme flottables, lorsque le flottage n'est pas effectivement pratiqué, sous réserve que cette hauteur ne sera pas inférieure à 3 mètres au-dessus des plus hautes eaux.

Coefficient de sécurité de l'installation dans la traversée des cours d'eau et des canaux de navigation. — ART. 23. — Le coefficient de sécurité de l'installation dans la traversée des cours d'eau navigables et des canaux de navigation est au moins égal à 5 et, pour la traversée des autres rivières du domaine public, au moins égal à 3.

Le même coefficient 3 est applicable aux installations faites sur les dépendances des cours d'eau et des canaux qui ne sont pas ouverts à la circulation publique, et, en particulier, sur les emplacements réservés au halage.

SECTION II. — TRAVERSÉE DES VOIES FERRÉES DES GRANDS RÉSEAUX D'INTÉRÊT GÉNÉRAL COMPORTANT UN MODE DE TRACTION AUTRE QUE LA TRACTION ÉLECTRIQUE PAR LIGNE DE CONTACT AÉRIENNE (1).

Dispositions générales. — ART. 24, § 1er. — Pour traverser une voie ferrée d'un grand réseau d'intérêt général, comportant un mode de traction autre que la traction électrique, par ligne de contact aérienne, toute installation de distribution ou d'alimentation doit de préférence emprunter un ouvrage d'art (passage supérieur ou inférieur) et, autant que possible, ne pas franchir cet ouvrage en diagonale.

A défaut de pouvoir, en raison de circonstances locales, emprunter un ouvrage d'art, les installations de distribution ou d'alimentation doivent, autant que possible, effectuer la traversée en un point de moindre largeur de l'emprise du chemin de fer.

---

(1) Ces dispositions ne s'appliquent pas aux traversées de voies ferrées établies sur la voie publique, telles que les voies de quai, de raccordement industriel, etc.

§ 2. — La canalisation traversant la voie ferrée doit pouvoir être isolée de tout générateur possible de courant.

§ 3. — Des dispositions spéciales devront être prises, quand il y aura lieu, pour la protection des ouvrages traversés, notamment lorsqu'ils comprendront des parties métalliques.

Canalisations aériennes. — ART. 25, § 1er. — En outre des prescriptions indiquées au chapitre premier, notamment en ce qui concerne les traversées, toute canalisation aérienne qui traverse la voie ferrée doit satisfaire aux prescriptions indiquées ci-après :

§ 2. — Toute canalisation aérienne qui n'emprunte pas un ouvrage d'art doit franchir les voies ferrées, autant que possible, d'une seule portée, et suivant une direction aussi voisine que possible de la normale à ces voies, et, en tout cas, sous un angle d'au moins 60°, à moins qu'elle ne soit établie le long d'une voie publique traversant la voie ferrée sous un angle moindre; son point le plus bas doit être situé à 7 mètres au moins de hauteur au-dessus du rail le plus haut; elle doit être établie à 2 mètres au moins de distance dans le sens vertical du conducteur électrique préexistant le plus voisin.

§ 3. — Les supports de la traversée doivent être placés le plus près possible de la limite d'emprise, sans que leur distance au bord extérieur du rail le plus voisin puisse être inférieure à trois mètres. Il sont placés, autant que possible, à une distance horizontale de 1 m. 50 en dehors des lignes de conducteurs électriques existant le long des voies.

§ 4. — Chaque support de la traversée est encastré dans un massif de maçonnerie.

§ 5. — Chaque conducteur des canalisations aériennes est relié sur chacun des supports de la traversée à deux isolateurs.

§ 6. — A chacun des supports et à 50 centimètres au moins des isolateurs dans la portée de la traversée, est fixée une pièce de garde métallique reliée au sol, afin qu'en cas de rupture d'un ou plusieurs isolateurs ou conducteurs, ce ou ces conducteurs soient en communication avec le sol.

§ 7. — Les supports métalliques de la traversée sont pourvus d'une bonne communication avec le sol.

§ 8. — Le coefficient de sécurité de l'installation constituant la traversée, calculé conformément aux indications de l'article 6, est au moins égal à 5 pour les organes ce supports et pour les maçonneries de fondation, sans tenir compte de la butée des terres, et à 10 pour les conducteurs. Dans l'hypothèse de la rupture de tous les conducteurs placés d'un même côté, le coefficient de sécurité de l'installation, y compris le haubanage, s'il y en a, doit être au moins égal à l'unité, sans tenir compte de la butée des terres.

§ 9. — Dans les installations de deuxième catégorie :

a) Il n'est pas fait usage de potaux ou pylônes en bois dans la traversée et les portées immédiatement contiguës ;

b) La section de l'âme métallique des conducteurs ne peut être inférieure à 12 millimètres carrés quand la portée de ces conducteurs dans la traversée est au plus de 40 mètres et à 19 millimètres carrés quand cette portée est supérieure à 40 mètres.

La section pourra toutefois être inférieure aux minima ci-dessus indiqués, si la traversée est constituée par des conducteurs solidaires, pourvu que le coefficient de sécurité de l'ensemble de ces conducteurs solidaires soit au moins égal à celui qu'assurerait l'emploi des conducteurs simples ayant les sections minima fixées par l'alinéa précédent.

§ 10. — *a*) Le service du contrôle de l'entreprise de distribution ou de traction électrique procédera aux vérifications (1) prévues par l'article 51 du décret du 3 avril 1908 et dans les conditions fixées par cet article.

b) Indépendamment de ces vérifications, il sera procédé par le même service du contrôle à des visites périodiques des installations traversant ou empruntant les emprises du chemin de fer.

Ces visites auront lieu en présence du représentant du concessionnaire ou permissionnaire de la distribution d'énergie électrique ; les représentants du contrôle du chemin de fer, de l'administration des télégraphes, de la compagnie ou de l'administration exploitant le chemin de fer y seront convoqués, mais leur absence ne fera pas obstacle à ce qu'il soit procédé aux opérations de vérification.

Ces visites auront pour objet l'examen détaillé des installations à l'intérieur des emprises et aux abords pour constater leur bon état d'entretien ; elles auront lieu tous les trois ans ou à des intervalles plus rapprochés si l'arrêté d'autorisation le prescrit ou, en cas d'urgence, sur la réquisition du service du contrôle.

Canalisations souterraines. — ART. 26, § 1er. — Les canalisations souterraines en câbles des meilleurs modèles connus comportent une chemise de plomb sans soudure et une armure métallique ou toute autre protection mécanique.

Les câbles armés sont noyés dans le sol, non seulement à la traversée des voies ferrées, mais encore de part et d'autre et jusqu'à 3 mètres au moins au delà des lignes électriques existant le long des voies.

§ 2. — Toutes dispositions seront prises pour que le remplacement des câbles soit possible sans ouverture de tranchée sous les voies et le ballast.

§ 3. — Les vérifications prévues au paragraphe 10 de l'article 25 pour les canalisation aériennes auront lieu dans les mêmes conditions pour les canalisations souterraines.

---

(1) Ces vérifications visent particulièrement les conditions électriques, et notamment la tension du courant ; elles ont lieu à l'usine ou dans les sous-stations ou postes.

SECTION III. — Traversée des voies ferrées des réseaux secondaires d'intérêt local comportant un mode de traction autre que la traction électrique par ligne de contact aérienne.

Canalisations aériennes. — Art. 27, § 1er. — L'établissement d'une traversée de la voie ferrée, par une canalisation aérienne, quelle que soit la catégorie, est soumis aux prescriptions relatives aux traversées des voies publiques et, notamment à celles de l'article 5, paragraphes 2 *a* et *b*, 4, 5 et 6 et de l'article 6.

§ 2. — Si la traversée est établie sur une partie de la voie ferrée construite sur une plate-forme indépendante, les mêmes prescriptions sont applicables. Toutefois, la condition relative à la fixation de la hauteur des conducteurs au-dessus des rails est remplacée par la suivante : le point le plus bas des conducteurs est établi au moins à 3 mètres de distance verticale au-dessus du gabarit du matériel circulant sur la voie ferrée.

Canalisations souterraines. — Art. 28. — L'établissement d'une traversée de la voie ferrée par une canalisation souterraine est soumis aux prescriptions relatives aux traversées des voies publiques.

CHAPITRE III. — Dispositions spéciales applicables aux canalisations de distribution et d'alimentation traversant ou avoisinant des installations de traction électrique pour voies ferrées.

SECTION I. — Ouvrages de distribution et d'alimentation.

Canalisations aériennes traversant ou avoisinant des conducteurs aériens de distribution et d'alimentation. — Art. 29, § 1er. — A tous les points où les canalisations aériennes avoisinent des conducteurs aériens d'alimentation ou de distribution d'énergie électrique, des dispositions de sécurité doivent être prises pour qu'en aucun cas il ne puisse y avoir de contact accidentel ou d'amorçage d'arc entre ces canalisations et ces conducteurs.

§ 2. — Toute canalisation aérienne de distribution d'énergie ou d'alimentation doit être établie à 2 mètres au moins de distance dans le sens vertical du conducteur préexistant le plus voisin.

Des dispositions sont prises pour que l'appareil de prise de courant des véhicules circulant sur la voie ferrée ne puisse atteindre les lignes de distribution ou d'alimentation voisines lorsque cet appareil est susceptible de quitter la ligne de contact.

Canalisations souterraines traversant ou avoisinant des canalisations souterraines de distribution ou d'alimentation ou des conduites souterraines (1). —

(1) En ce qui concerne les dispositions à prévoir au voisinage des rails de roulement, se reporter aux prescriptions des titres II et III ci-après.

ART. 30, § 1er. — Lorsque les canalisations souterraines suivent une direction commune avec des canalisations souterraines d'alimentation ou de distribution ou des conduites d'eau, de gaz ou d'air comprimé, et que les deux canalisations sont établies en tranchée, une distance minimum de 20 centimètres doit exister entre les points les plus rapprochés de chacune des canalisations.

§ 2. Lorsque les canalisations souterraines croisent des installations préexistantes (canalisations souterraines de distribution ou d'alimentation, conduites d'eau, de gaz ou d'air comprimé) ,elles doivent, en principe, passer au-dessous d'elles et se trouver en tous points à une distance supérieure ou égale à 20 centimètres.

Toutefois, lorsque le point le plus haut des installations préexistantes se trouve à une profondeur supérieure à 1 mètre, les canalisations souterraines d'alimentation qui les croisent pourront être posées au-dessus, étant entendu qu'elles devront passer à une distance au moins égale à 20 centimètres.

§ 3. Lorsque les dispositions prévues aux deux paragraphes précédents ne peuvent être réalisées, la distance entre les deux canalisations peut être réduite, à condition qu'elles soient séparées par une cloison isolante en tous les points où la distance est inférieure à la distance prescrite.

SECTION II. — TRAVERSÉE DES VOIES FERRÉES DES GRANDS RÉSEAUX D'INTÉRÊT GÉNÉRAL À TRACTION ÉLECTRIQUE PAR LES CONDUCTEURS DE DISTRIBUTION D'ÉNERGIE OU D'ALIMENTATION.

Dispositions applicables. — ART. 31. — Les dispositions des articles 24, 25 et 26 ci-dessus sont applicables aux canalisations de distribution ou d'alimentation à la traversée des voies ferrées des grands réseaux d'intérêt général à traction électrique.

SECTION III. — TRAVERSÉE DES VOIES FERRÉES DES RÉSEAUX SECONDAIRES D'INTÉRÊT GÉNÉRAL ET DES RÉSEAUX D'INTÉRÊT LOCAL À TRACTION ÉLECTRIQUE PAR DES CONDUCTEURS AÉRIENS DE DISTRIBUTION D'ÉNERGIE OU D'ALIMENTATION.

Croisements des lignes de contact et voies ferrées (quelle que soit la tension employée à la traction) par des conducteurs aériens de distribution d'énergie ou d'alimentation de deuxième catégorie. — ART. 32, § 1er. — En outre, des prescriptions indiquées au chapitre 1er, article 5, paragraphes 4, 5 et 6, toute canalisation aérienne d'alimentation ou de distribution qui croise la voie ferrée doit satisfaire aux prescriptions spéciales ci-après :

§ 2. Toute canalisation aérienne qui n'emprunte pas un ouvrage d'art doit franchir les voies ferrées, autant que possible, d'une seule portée et suivant une direction aussi voisine que possible de la normale aux voies et, en tout cas, sous un angle d'au moins 30 degrés, à moins qu'elle ne soit établie le long d'une voie publique traversant la voie ferrée sous un angle moindre.

§ 3. Les supports de la traversée doivent être distants chacun d'au moins 2 m 30 du bord extérieur du rail le plus voisin, et placés, autant que possible, en dehors des lignes de conducteurs électriques existant le long des voies.

§ 4. Chaque support de la traversée est encastré dans un massif de maçonnerie.

§ 5. Chaque conducteur de la traversée est relié, sur chacun de ses supports, à deux isolateurs.

§ 6. A chacun des supports et à 50 centimètres au moins des isolateurs dans la portée de la traversée est fixée une pièce de garde métallique reliée au sol, afin qu'en cas de rupture d'un ou de plusieurs isolateurs ou conducteurs, ce ou ces conducteurs soient mis au sol.

§ 7. Les supports métalliques de la traversée sont pourvus d'une bonne communication avec le sol.

§ 8. Le coefficient de sécurité de l'installation constituant la traversée, calculé conformément aux indications de l'article 6, est au moins égal à 5 pour les maçonneries de fondation et pour les organes des supports et à 10 pour les conducteurs. Dans l'hypothèse de la rupture de tous les conducteurs placés d'un même côté, le coefficient de sécurité de l'installation doit être au moins égal à l'unité, quelle que soit l'hypothèse adoptée, sans tenir compte de la butée des terres.

§ 9. *a*) Il n'est pas fait usage de poteaux ou de pylônes en bois dans la traversée ;

b) La section de l'âme métallique des conducteurs d'énergie ne peut être inférieure à 12 millimètres carrés quand la portée de ces conducteurs dans la traversée est au plus de 40 mètres et à 19 millimètres carrés quand cette portée est supérieure à 40 mètres.

La section pourra toutefois être inférieure aux minima ci-dessus indiqués, si la traversée est constituée par des conducteurs solidaires, pourvu que le coefficient de sécurité de l'ensemble de ces conducteurs solidaires soit au moins égal à celui qu'assurerait l'emploi de conducteurs simples ayant les sections minima fixées par l'alinéa précédent.

Croisement d'une voie ferrée avec ligne de contact de deuxième catégorie par des conducteurs aériens de distribution d'énergie ou d'alimentation de première catégorie. — ART. 33. — Quand une canalisation aérienne de distribution d'énergie ou d'alimentation de première catégorie traverse une voie ferrée d'intérêt local ou d'un réseau secondaire d'intérêt général avec traction électrique par conducteurs aériens de deuxième catégorie, des précautions doivent êtres prises pour la protéger en cas de rupture contre les contacts avec ces conducteurs, soit par un dispositif de garde placé au-dessus des conducteurs de traction ou au-dessous de la canalisation de distribution, soit par toute autre disposition spéciale telle que, par exemple, la suspension caténaire de la canalisation de distribution.

Croisement d'une voie ferrée avec ligne de contact de première catégorie par des conducteurs aériens de distribution d'énergie ou d'alimentation de première

catégorie. — ART. 34. — Dans ce cas seront appliquées les prescriptions relatives aux traversées de voies publiques (chap. 1er, art. 5, §§ 4 et 5).

CHAPITRE IV. — PROTECTION DES LIGNES TÉLÉGRAPHIQUES, TÉLÉPHONIQUES OU DE SIGNAUX.

Canalisations aériennes de distribution ou d'alimentation ou lignes aériennes de contact au voisinage de lignes télégraphiques, téléphoniques ou de signaux. — ART. 35, § 1er. — Lorsque des conducteurs de distribution, d'alimentation ou de contact parcourus par des courants de première catégorie suivent parallèlement une ligne télégraphique, téléphonique ou de signaux, la distance minimum à établir entre ces lignes et les conducteurs ne peut être inférieure à 1 mètre, excepté si les conducteurs sont fixés sur toute leur longueur, auquel cas la distance peut être réduite à 30 centimètres.

§ 2. Dans la partie en courbe, lorsque la ligne télégraphique, téléphonique ou de signaux est établie dans la concavité de la courbe, les points d'attache du fil de contact doivent être assez rapprochés ou des dispositions prises pour que, si l'une des attaches vient à manquer, ce fil de contact ne vienne pas toucher les fils télégraphiques, téléphoniques ou de signaux.

§ 3. Lorsque les canalisations de distribution ou d'alimentation et les lignes de contact parcourues par des courants de deuxième catégorie suivant parallèlement une ligne télégraphique, téléphonique ou de signaux, la distance minimum à établir entre les lignes et ces conducteurs doit être fixée de manière qu'en aucun cas il ne puisse y avoir de contact accidentel.

Cette distance prise de fil à fil en projection horizontale ne peut être inférieure à 1 m. 50 en dehors des agglomérations ; dans les agglomérations, elle peut être réduite à 1 mètre en projection horizontale avec une portée maximum de 40 mètres. Elle peut être réduite à 1 mètre de distance réelle si les conducteurs d'énergie sont fixés sur toute leur longueur ou si les points de fixation ne sont pas distants l'un de l'autre de plus de 1 mètre.

Les poteaux ou pylônes supportant les lignes de distribution, d'alimentation de contact devront être à une distance d'au moins 50 centimètres du plan vertical des fils télégraphiques, téléphoniques ou de signaux les plus rapprochés si ces supports sont en bois ou en ciment armé, et de 1 mètre s'ils sont métalliques.

§ 4. Aux points de croisement, les conducteurs de distribution ou d'alimentation sont autant que possible placés au-dessus des fils télégraphiques, téléphoniques ou de signaux.

Une distance minimum de 1 mètre s'il s'agit de conducteurs d'énergie de première catégorie, de 2 mètres s'il s'agit de conducteurs d'énergie de deuxième catégorie, est maintenue entre les conducteurs et les fils télégraphiques, téléphoniques et de signaux.

Si les conducteurs de distribution ou d'alimentation sont au-dessus des fils télégraphiques, téléphoniques ou de signaux, il est fait application des dispo-

sitions de l'article 3 (§ 6), de l'article 5 (§§ 5 et 6), de l'article 6 (§ 2, 2e alinéa) et, dans le cas où les canalisations de distribution ou d'alimentation sont de deuxième catégorie, de l'article 25 (§ 5).

Si les canalisations de distribution ou d'alimentation ou de contact sont au dessous des fils télégraphiques, téléphoniques ou de signaux, et si elles sont parcourues par des courants de deuxième catégorie, un dispositif de garde efficace pourvu d'une bonne communication avec le sol est solidement établi entre les deux sortes de conducteurs. Un dispositif analogue peut, en cas de nécessité, être prévu pour les conducteurs de distribution ou d'alimentation de première catégorie.

Dans les deux cas qui précèdent, les lignes télégraphiques, téléphoniques ou de signaux sont dûment consolidées.

Lorsque la ligne de distribution ou d'alimentation croise dans la même portée des fils aériens télégraphiques, téléphoniques ou de signaux et une ligne aérienne de contact, sa section ne peut être inférieure à 12 millimètres carrés et elle ne peut être établie qu'en câble toronné, dans toute la longueur de la traversée.

Lorsque les dispositions prévues au présent paragraphe ne peuvent être appliquées, les lignes préexistantes doivent être modifiées.

§ 5. A tous les points où les fils aériens de contact croisent des lignes télégraphiques, téléphoniques ou de signaux, des dispositifs doivent être établis en vue de protéger mécaniquement ces lignes contre les contacts avec les fils de contact.

Les fils transversaux seront munis de dispositifs destinés à retenir les fils télégraphiques, téléphoniques ou de signaux qui viendraient à tomber, et qui par suite pourraient glisser jusqu'aux fils de contact ou jusqu'aux câbles porteurs.

La partie des fils transversaux placés sous les fils télégraphiques et téléphoniques est isolée des conducteurs de prise de courant par deux isolateurs en série.

Des dispositions seront prises pour qu'en aucun cas l'appareil de prise de courant ne puisse atteindre les lignes télégraphiques ou téléphoniques.

§ 6. Au voisinage des ouvrages de distribution ou d'alimentation et des lignes de contact, il pourra être établi, s'il est jugé nécessaire, des coupe-circuits spéciaux sur les fils télégraphiques, téléphoniques ou de signaux intéressés.

Canalisations souterraines au voisinage de lignes souterraines télégraphiques, téléphoniques ou de signaux. — ART. 36, § 1er. — Lorsque des conducteurs souterrains de distribution ou d'alimentation suivent une direction commune avec une ligne télégraphique, téléphonique ou de signaux souterraine, et que les deux canalisations sont établies en tranchée, une distance minimum de 50 centimètres doit exister entre ces conducteurs et la ligne télégraphique, téléphonique ou de signaux, à moins qu'ils ne soient séparés par une cloison protectrice donnant une sécurité équivalente.

§ 2. Lorsque des conducteurs souterrains croisent une ligne télégraphique, téléphonique ou de signaux, ils doivent être placés à une distance minimum de 20 centimètres des lignes télégraphiques, téléphoniques ou de signaux, à moins qu'ils ne présentent en ces points, au point de vue de la sécurité publique, de l'induction et des dérivations, des garanties équivalentes à celles des câbles concentriques ou cordés à enveloppe de plomb.

Lignes télégraphiques, téléphoniques ou de signaux affectées à l'exploitation des distributions de deuxième catégorie. — ART. 37. — Les lignes télégraphiques, téléphoniques ou de signaux qui sont montées, en tout ou en partie de leur longueur, sur les mêmes supports qu'une ligne électrique de deuxième catégorie sont assimilées, pour les conditions de leur établissement, aux lignes électriques de cette même catégorie.

En conséquence, elles sont soumises aux prescriptions applicables à ces lignes.

Les lignes télégraphiques, téléphoniques ou de signaux sont toujours placées au-dessous des conducteurs d'énergie électrique.

En outre, leurs postes de communication, leurs appareils de manœuvre ou d'appel sont disposés de telle manière qu'il ne soit pas possible de les utiliser ou de les manœuvrer qu'en se trouvant dans les meilleures conditions d'isolement par rapport au sol, à moins que leurs appareils ne soient disposés de manière à assurer l'isolement de l'opérateur par rapport à la ligne.

CHAPITRE V. — ENTRETIEN DES OUVRAGES. — EXPLOITATION DES DISTRIBUTIONS.

Précautions à prendre dans les travaux d'entretien des lignes. — ART. 38. — A. Lignes de première catégorie :

Sur des conducteurs sous tension de première catégorie et sur les lignes et pièces métalliques placées sur les mêmes supports ou au voisinage de ces conducteurs, il ne peut être entrepris aucun travail sans que des précautions suffisantes assurent la sécurité de l'opérateur.

B. Lignes de deuxième catégorie :

§ 1er. Il est interdit de faire exécuter sur les installations de deuxième catégorie ou au voisinage immédiat des lignes aucun travail, sans qu'elles aient été préalablement isolées de tout générateur possible de courant.

§ 2. La communication ne peut être rétablie que lorsqu'il y a certitude que les ouvriers ne travaillent plus sur la ligne.

A cet effet, l'ordre de rétablissement du courant ne peut être donné que par le chef de service ou son délégué, et seulement après qu'il se sera assuré que le travail est terminé et que tout le personnel de l'équipe est réuni en un point de ralliement fixé à l'avance.

Pendant toute la durée du travail, toutes dispositions utiles doivent être prises pour que le courant ne puisse être rétabli sans ordre exprès du chef de service ou de son délégué.

§ 3. Les mesures indiquées aux deux paragraphes précédents peuvent être remplacées par l'emploi de dispositifs spéciaux permettant soit au chef d'équipe, en cas de travail par équipe, de protéger lui-même l'équipe, soit aux ouvriers isolés de se protéger eux-mêmes par des appareils de coupure pendant toute la durée du travail.

§ 4. Dans les cas où il est nécessaire qu'un travail soit entrepris sur des installations en charge de deuxième catégorie, il ne doit y être procédé que sur l'ordre exprès du chef de service et avec toutes les précautions de sécurité qu'il indiquera.

Élagages. — ART. 39, § 1er. — L'élagage des arbres plantés en bordure des voies publiques, soit sur le sol de ces voies, soit sur les propriétés particulières, doit être effectué aussi souvent que la sécurité l'exigera.

S'il en est requis par le service du contrôle, l'entrepreneur de la distribution est tenu à procéder à cet élagage en se conformant aux instructions du service de voirie.

§ 2. Il est interdit de faire exécuter les élagages, ou des travaux analogues pouvant mettre directement ou indirectement le personnel en contact avec des conducteurs électriques ou pièces métalliques de seconde catégorie, sans avoir pris des précautions suffisantes pour assurer la sécurité du public et du personnel par des mesures efficaces.

Affichage des prescriptions relatives à la sécurité dans les distributions de deuxième catégorie. — ART. 40. — Les chefs d'industrie, directeurs ou gérants, sont tenus d'afficher dans un endroit apparent des salles contenant des installations de deuxième catégorie :

1° Un ordre de service indiquant qu'il est dangereux et formellement interdit de toucher aux pièces métalliques ou conducteurs soumis à une tension de deuxième catégorie, même avec des gants en caoutchouc ou de se livrer à des travaux sur ces pièces ou conducteurs, même avec des outils à manche isolant;

2° Des extraits du présent arrêté et une instruction sur les premiers soins à donner aux victimes des accidents électriques, rédigée conformément aux termes qui seront fixés par une circulaire ministérielle.

TITRE II. — DISPOSITIONS SPÉCIALES AUX INSTALLATIONS DE TRACTION ÉLECTRIQUE PAR COURANT CONTINU.

CHAPITRE Ier. — INSTALLATIONS DE TRACTION EMPRUNTANT LA VOIE PUBLIQUE.

SECTION I. — LIGNES DE CONTACT.

Prescriptions générales. — ART. 41. — Les lignes aériennes de contact sont soumises aux dispositions du titre Ier ci-dessus, sous réserve des dispositions spéciales énoncées dans la présente section.

Dispositifs d'isolement. — ART. 42, § 1er. — Les fils de contact doivent comporter un double isolement par rapport à la terre. Les isolateurs en porcelaine, en verre, etc., à double cloche, sont considérés comme équivalent à un double isolement.

§ 2. Les fils transversaux servant à la suspension des fils de contact sont isolés avec soin de ces fils de contact par un isolement supplémentaire aussi rapproché que possible de chaque fil de contact de part et d'autre de ce contact.

§ 3. Les isolateurs employés pour les fils de contact de deuxième catégorie doivent être essayés en usine avec du courant alternatif sous une tension efficace triple de la tension normale de service.

Fils de contact. — ART. 43, § 1er. — Les fils doivent être placés hors de la portée du public.

§ 2. Le point le plus bas des fils de contact doit être à six mètres au moins au-dessus des voies publiques. Toutefois, ces fils pourront être établis à moins de six mètres de hauteur, à la traversée des ouvrages construits au-dessus des voies publiques. Pour les installations de deuxième catégorie, toute la partie à moins de six mètres de hauteur devra comporter un dispositif de protection spécial en vue de sauvegarder la sécurité et toute traversée de hauteur comprise entre six et huit mètres devra comporter un dispositif apparent d'avertissement.

§ 3. La section des fils de contact ne peut pas être inférieure à trente millimètres carrés dans les nouvelles installations.

§ 4. Dans les installations de deuxième catégorie, sur les supports d'angle, les mesures nécessaires sont prises aux points d'attache des fils de contact pour que, au cas où ces fils viendraient à abandonner les organes de suspension, ils soient encore retenus et ne risquent pas de traîner sur le sol ou de créer des contacts dangereux.

§ 5. Dans les traversées des agglomérations et au droit des immeubles isolés, les fils de contact doivent passer à un mètre au moins des façades et, en tout cas, hors de la portée des habitants.

§ 6. Lorsque les lignes d'alimentation sont placées sur les mêmes supports que les lignes de contact, les prescriptions de l'article 5, paragraphes 2 *b*, 4, 5 et 6, sont remplacées par celles du présent article pour ces lignes d'alimentation.

Résistance mécanique des lignes de contact. — ART. 44. — Par dérogation aux dispositions de l'article 6, dans les parties de lignes de contact de deuxième catégorie établies hors des agglomérations, le coefficient de sécurité des lignes de contact doit être au moins égal à deux et dans les parties des mêmes installations établies dans les agglomérations, la valeur du coefficient de sécurité est

au moins égale à trois, sauf dans les parties des gares et stations ouvertes au public où elle est maintenue à cinq.

Les mêmes dispositions seront étendues aux lignes d'alimentation établies sur les mêmes supports que les lignes de contact lorsqu'elles transportent du courant de même catégorie que ces dernières.

Prescriptions relatives aux lignes dont la tension, par rapport à la terre, ne dépasse pas 1,500 volts. — ART. 45. — Les dispositions de l'article 3, paragraphe 4, de l'article 5, paragraphes 2 *b*, 4, 5 et 6, de l'article 25, de l'article 31, des deux premiers alinéas du paragraphe 4 de l'article 35, du paragraphe 4 de l'article 43 et de l'article 44 ne visent pas les lignes de contact, ni leurs supports, ni les autres lignes placées sur ces supports ou en dehors de la voie publique ou inaccessibles au public, si la tension, entre ces conducteurs et la terre, ne dépasse pas 1,500 volts.

SECTION II. — UTILISATION DES RAILS DE ROULEMENT COMME CONDUCTEURS DE COURANT.

Voisinage des masses métalliques. — ART. 46. — Quand les rails de roulement seront employés comme conducteurs, toutes les mesures nécessaires seront prises pour protéger, contre l'action nuisible de courants dérivés, les masses métalliques, telle que les conduites d'eau et de gaz, les voies ferrées de chemin de fer et leurs lignes de signaux, les lignes télégraphiques ou téléphoniques, toutes autres lignes électriques, etc.

Notamment, toutes les dispositions nécessaires seront prises par l'exploitant qui utilise les rails de roulement comme conducteurs du courant électrique pour que le passage de ce courant se fasse dans des conditions telles que les prescriptions des articles 47, 48, 49, 50, 51, et 52 ci-après soient remplies.

Toutefois, les prescriptions des articles précités ne sont pas applicables si les voies de roulement sont isolées du sol en permanence, ou bien s'il n'existe aucune conduite, canalisation ou masse métallique souterraine dans une zone d'au moins 50 mètres de largeur de part et d'autre des voies, à condition qu'il n'en résulte aucun inconvénient pour les canalisations d'énergie voisines et, en particulier, aucun trouble dans les circuits télégraphiques, téléphoniques ou de signaux, que ces circuits soient constitués par des lignes aériennes ou souterraines, ou par les voies elles-mêmes constituant des circuits de voie.

Division en deux zones. — ART. 47. — Les lignes de traction seront divisées en deux zones, dont la délimitation, toujours revisable, sera définie d'accord entre l'exploitant et le service du contrôle :

1° Une zone dite urbaine, située à l'intérieur d'un réseau ramifié de conduites, canalisations ou masses métalliques souterraines;

2° Une zone dite suburbaine, située à l'extérieur de la précédente.

Les chutes de tension ou intensités moyennes envisagées dans les articles suivants s'entendent :

1° Pour la zone urbaine, comme moyenne de la durée effective du service,

c'est-à-dire de l'intervalle de temps compris entre l'heure de sortie de la première voiture et celle de rentrée de la dernière voiture ;

2° Pour la zone suburbaine, comme moyenne d'une durée de vingt-quatre heures consécutives.

Conductance des rails de roulement. — ART. 48, § 1er. — Lorsque la voie comporte des joints non soudés, leur conductance doit être assurée dans les meilleures conditions possibles en prévision de l'intensité du courant devant y circuler et, par conséquent, plus les joints sont prêts des points de connexion des feeders, plus ils doivent être conducteurs.

§ 2. Dans tous les cas, que les joints soient soudés ou non, leur conductance sera entretenue en bon état et la chute de tension moyenne ne doit pas atteindre, dans aucun joint, 0,005 volt dans la zone urbaine, ni 0,010 volt dans la zone suburbaine (1).

§ 3. Les rails d'une voie doivent être reliés entre eux par des connexions transversales situées au moins tous les dix joints. Dans les parties à deux voies juxtaposées, les rails intérieurs des deux voies doivent être reliés entre eux par des connexions transversales situées au moins tous les vingt joints. Ces connexions auront une section d'au moins 50 millimètres carrés si elles sont en cuivre, ou une section électriquement équivalente.

§ 4. En tous les points où les voies de roulement présentent une solution de continuité pour le passage du courant (ponts mobiles, traversées de chemins de fer, aiguillages, etc.), la conductance est assurée par des conducteurs spéciaux reliés aux rails de part et d'autre de la coupure.

§ 5. La section de ces conducteurs doit être calculée de telle sorte que la différence de potentiel mesurée entre les deux extrémités des rails situés de part et d'autre de la solution de continuité ne dépasse pas, en moyenne, 10 millivolts par mètre de distance entre les extrémités des rails.

---

(1) On pourra, conformément à l'usage, continuer à vérifier la conductance des joints en comparant la chute de tension dans les joints avec celle dans une longueur déterminée de rail ; il y aura lieu, dans ce cas, de calculer, au moyen des formules suivantes, les longueurs de rails correspondant à des chutes de tension de 0,005 ou de 0,010 volt.

En admettant une densité de 7.6 et une résistivité de 20.6 microhms-centimètres,

$$l_1 = 3.2 \frac{P}{I}$$

où, l_1 est la longueur de rails en mètres donnant une chute de 0,005 volt,

$$l_1 = 3.2 \frac{P}{I}$$

où, l_1 est la longueur de rails en mètres donnant une chute de 0,010 volt ;

P. Poids du rail en kilogrammes par mètre ;

I. Intensité moyenne au droit du joint considéré.

Ces longueurs pourront être déterminées une fois pour toutes pour chaque point du réseau.

§ 6. Tous les conducteurs de courant réliés aux rails doivent être isolés du sol. Font exception les connexions des joints de rails, les connexions des appareils de voie et les connexions transversales, qui peuvent être nues.

Chutes de tension calculées dans les rails. — Art. 49, § 1er. — Dans les cas mentionnés au paragraphe qui suit, le concessionnaire devra justifier que les dispositions prises pour le retour du courant (section des rails, dispositifs de connexion, feeders de retour, etc.) permettent de satisfaire aux prescriptions suivantes :

La chute de tension moyenne, calculée d'après l'horaire prévu et en supposant qu'il n'y ait aucune dérivation dans le sol, ne doit pas dépasser, pour 1 kilomètre de voie, 1 volt 1 dixième dans la zone urbaine et 2 volts 2 dixièmes dans la zone suburbaine.

§ 2. Les obligations prescrites au paragraphe qui précède s'appliquent :

a) Aux lignes à construire, même à celles dont les projets auraient été antérieurement approuvés ;

b) Aux lignes préexistantes qui viendraient à subir d'importantes modifications soit dans le service des trains, soit dans la construction des voies ou des canalisations desservant les voies.

Elles ne s'appliquent pas aux lignes préexistantes tant que celles-ci ne subiront pas de modifications de la nature indiquée ci-dessus.

Chutes de tension mesurées dans les rails. — Art. 50, § 1er. — *a*) Dans la zone urbaine la perte de charge mesurée sur une longueur de voie de 1 kilomètre, prise arbitrairement , ne doit pas dépasser en moyenne 1 volt ;

b) Dans la zone suburbaire, la perte de charge mesurée sur une longueur de voie de 1 kilomètre, prise arbitrairement, ne doit pas dépasser en moyenne 2 volts.

§ 2. Lorsque des conduites, canalisations ou masses métalliques se trouvent à une distance des rails supérieure à 4 mètres, une chute de tension pouvant aller jusqu'au double de celle fixée au paragraphe premier peut être admise, à la condition qu'il n'en résulte aucun inconvénient pour les canalisations d'énergie voisines et, en particulier, aucune perturbation nuisible dans les circuits télégraphiques, téléphoniques ou de signaux, que ces circuits soient constitués par des lignes aériennes ou souterraines ou par les voies elles-mêmes constituant des circuits de voie.

Cette distance de 4 mètres pourra être augmentée jusqu'à 10 mètres si, par suite de sa nature, le terrain était particulièrement conducteur, et davantage si des troubles sont constatés.

Artères reliées aux rails de roulement. — Art. 51, § 1er. — La liaison des rails de roulement à la station ou sous-station génératrice sera assurée par des conducteurs de courant isolés du sol.

§ 2. Dans le cas où les rails sont reliés au pôle négatif, les points de con-

nexion de ces artères avec les rails devront être effectués, autant que possible, dans un terrain sec et mauvais conducteur, et en des points aussi éloignés que possible des conduites, canalisations, masses métalliques souterraines. Les enveloppes des câbles souterrains seront isolées des rails et du sol jusqu'à une distance d'au moins 4 mètres de rails.

§ 3. Lorsque plusieurs artères sont issues d'une même station ou sous-station génératrice, la différence de potentiel moyenne entre deux quelconques des points de connexion de ces artères avec les rails, ne devra pas dépasser un volt dans la zone urbaine et deux volts dans la zone suburbaine par kilomètre de distance mesuré à vol d'oiseau entre ces points.

§ 4. Si, pour réaliser cette condition, il est nécessaire de régler les potentiels des points de connexion des artères, il sera fait usage soit des résistances réglables, branchées sur les artères, soit de toute autre disposition répondant au même but.

Résistance entre les rails et les conduites souterraines. — ART. 52, § 1er. — En tous points où le potentiel des rails est susceptible de devenir négatif par rapport à celui des conduites, canalisations ou masses métalliques souterraines, notamment au voisinage des points de connexion des artères négatifs, s'ils sont reliés aux rails de roulement, toutes dispositions seront prises, lors de l'établissement des voies, pour augmenter le plus possible la résistance entre les rails servant de conducteurs de courant et les conduites, canalisations ou masses métalliques souterraines avoisinantes.

§ 2. En particulier, lorsque la voie passe sur un ouvrage métallique, la voie et les conducteurs qui lui seront reliés doivent être, dans la mesure du possible, isolés électriquement dans la traversée de l'ouvrage.

En aucun cas, la voie et les conducteurs qui lui sont reliés ne doivent être reliés métalliquement avec les conduites, canalisations ou masses métalliques se trouvant dans le sol.

§ 3. Les conduites ou canalisations métalliques souterraines, en tous les points où elles croisent les voies, devront passer à une profondeur telle que la distance comprise entre les points les plus proches des rails et des conduites ou canalisations métalliques soit au moins de 70 centimètres.

Si les conduites ou canalisations métalliques souterraines qui croisent les voies ne peuvent être posées à une telle profondeur et si elles ne peuvent être déviées, elles devront être protégées par une enveloppe isolante aussi efficace que possible. Cette enveloppe sera prolongée de part et d'autre des rails extérieurs, sur une longueur telle que la distance entre les rails et la partie métallique des conduites ou canalisations soit au moins de 90 centimètres aux points de l'enveloppe les plus éloignés des rails.

§ 4. Les conduites ou canalisations métalliques qui sont parallèles aux voies devront être éloignées des rails de telle sorte que la distance entre les plus proches des rails et des conduites ou canalisations métalliques soit au moins de 70 centimètres.

Surveillance. — ART. 53, § 1er. — L'exploitant est tenu de faire les installations nécessaires pour permettre au service du contrôle de vérifier l'application des précédentes prescriptions.

Il doit notamment disposer, s'il y a nécessité, soit des fils pilotes pour mesurer les différences de potentiel entre les points désignés de la distribution, soit des appareils pour vérifier l'exactitude des calculs indiqués à l'article 49.

§ 2. L'exploitant est tenu de vérifier, au moins une fois par an, la conductance des joints de la voie.

Les résultats obtenus seront consignés sur un registre qui devra être présenté à toute réquisition du service de contrôle.

§ 3. Lorsque les fils transversaux passent au-dessous des lignes aériennes, télégraphiques, téléphoniques ou de signaux, leur isolement par rapport aux fils de contact, prescrit par le paragraphe 2 de l'article 42, devra être vérifié par l'exploitant au moins deux fois par an et les résultats seront consignés sur un registre tenu à la disposition du service du contrôle et de l'administration des postes et des télégraphes.

Des modifications analogues devront être faites à la demande de l'administration des postes et des télégraphes, avant l'ouverture de chaque chantier d'établissement de nouvelles lignes ordinaires télégraphiques, téléphoniques ou de signaux, sur les fils transversaux qu'elles surplombent.

CHAPITRE II. — VOIES ÉTABLIES SUR PLATE-FORME INDÉPENDANTE.

SECTION I. — LIGNES DE CONTACT.

Hauteur des fils de contact. — ART. 54. — Le point le plus bas des fils de contact doit être à six mètres au moins au-dessus de la partie supérieure des rails. Toutefois, ces fils pourront être établis à une hauteur moindre à la traversée des ouvrages d'art.

Rails de contact. — ART. 55, § 1er. — Les rails de contact sont isolés de la terre avec le plus grand soin. Dans les installations de deuxième catégorie les isolateurs employés, essayés avec du courant alternatif, doivent résister à une tension efficace triple de la tension nominale du service.

§ 2. Dans les installations de deuxième catégorie, les rails de contact, dans les endroits où le public peut avoir accès, et principalement dans les gares, doivent être protégés autant que possible. Il sera tout au moins réservé des passages permettant au personnel de les franchir sans danger.

Dans les installations au-dessus de 1,500 volts, la protection sera obligatoire dans tous les endroits où le public et le personnel peuvent avoir accès.

Résistance mécanique des lignes de contact. — ART. 56. — Par dérogation aux dispositions de l'article 6, le coefficient de sécurité des lignes de contact

de deuxième catégorie doit être au moins égal à deux, excepté dans les parties des gares et stations ouvertes au public où le coefficient de sécurité doit être maintenu égal à cinq.

Prescriptions générales. — ART. 57. — Les lignes aériennes de contact sont soumises aux dispositions du titre I^er^ ainsi que des articles 42, 43, paragraphe 1^er^, 3, 4 et 6 (1), et 53, paragraphes 1^er^ et 3, sous réserve des dispositions spéciales énoncées dans la présente section et de l'application de la dérogation prévue par l'article 45.

SECTION II. — UTILISATION DES RAILS DE ROULEMENT COMME CONDUCTEURS DE COURANT.

Voisinage des masses métalliques. — ART. 58. — § 1^er^. — Quand les rails de roulement seront employés comme conducteurs, toutes les mesures nécessaires seront prises pour protéger, contre l'action nuisible de courants dérivés, les masses métalliques telles que les ouvrages métalliques, les autres voies ferrées, les conduites d'eau et de gaz, les lignes télégraphiques ou téléphoniques, toutes autres lignes électriques, etc.

§ 2. — Notamment, toutes les dispositions nécessaires seront prises par l'exploitant qui utilise les rails de roulement comme conducteur du courant électrique, pour que le passage de ce courant se fasse dans des conditions telles que les prescriptions des articles 48 (§§ 1^er^, 3, 4 et 6), 51 (§§ 1^er^ et 2), 52 et 53 ainsi que des articles 59, 60 et 61 ci-après soient remplies.

§ 3. — Les rails de roulement devront être soigneusement isolés du sol en permanence, par exemple en veillant rigoureusement à ce que le ballast ne les touche pas, et qu'il ne recouvre pas les traverses en bois sur lesquelles ces rails reposent.

Conductance des rails de roulement. — ART. 59. — § 1^er^. — Dans tous les cas, que les joints soient soudés ou non, leur conductance sera entretenue en bon état et la chute de tension moyenne ne doit pas atteindre une valeur telle qu'il en résulte des troubles dans les ouvrages avoisinants (tels que canalisations diverses, signaux, etc.).

§ 2. — La section des conducteurs de jonction spécifiée au paragraphe 4 de l'article 48 doit être calculée de telle sorte que la différence de potentiel mesurée entre les deux extrémités des rails situés de part et d'autre de la solution de continuité ne dépasse pas en moyenne 32 millivolts par mètre de distance entre les extrémités des rails.

Chute de tension calculée dans les rails. — ART. 60. — § 1^er^. — Dans les cas mentionnés au paragraphe qui suit, le concessionnaire devra faire connaître, dans le projet qu'il doit présenter, les dispositions prises pour le

(1) A la traversée des voies publiques.

retour du courant (poids des rails, dispositifs de connexion, artères de retour, etc.) en vue d'éviter les troubles dans les canalisations voisines (eau, gaz, électricité, signaux, etc.).

§ 2. — Les obligations prescrites au paragraphe qui précède s'appliquent :

a) Aux lignes à construire, même à celles dont les projets auraient été antérieurement approuvées ;

b) Aux lignes préexistantes qui viennent à subir d'importantes modifications, soit dans le service des trains, soit dans la construction des voies ou des canalisations desservant les voies.

Elles ne s'appliquent pas aux lignes préexistantes, tant que celles-ci ne subiront pas de modifications de la nature indiquée ci-dessus.

Artères reliées aux rails de roulement. — ART. 61. — § 1er. — Lorsque plusieurs feeders sont issus d'une même station ou sous-station génératrice, la différence de potentiel moyenne entre deux quelconques des points de connexion de ces artères avec les rails ne devra pas atteindre une valeur telle qu'il en résulte des troubles dans les ouvrages avoisinants tels que canalisations d'eau, de gaz, signaux, etc.).

§ 2. — Si, pour réaliser cette condition, il est nécessaire de régler les potentiels des points de connexion des artères, il sera fait usage soit de résistances réglables, branchées sur les artères, soit de toute autre disposition répondant au même but.

TITRE III. — INSTALLATIONS DE TRACTION PAR COURANT ALTERNATIF.

SECTION I. — LIGNES DE CONTACT.

Prescriptions générales. — ART. 62. — Les lignes de contact sont soumises aux dispositions du titre Ier, ainsi que des articles 42, 43, 44, 47, 51 (§ 1er), et 52 (§ 2) et 53 ci-dessus, sous réserve des dispositions spéciales énumérées ci-après.

Dispositifs d'isolement. — ART. 63. — Les isolateurs employés pour les lignes de contact de la deuxième catégorie doivent être essayés en usine avec du courant alternatif à la fréquence de service et sous une tension efficace triple de la tension nominale de service.

Résistance mécanique des lignes de contact. — ART. 64. — Par dérogation aux dispositions de l'article 6, dans les parties de ligne de contact de deuxième catégorie établies hors des agglomérations ou sur plate-forme indépendante, le coefficient de sécurité des lignes de contact doit être au moins égal à 2, et dans les parties des mêmes installations établies dans les agglomérations, la

valeur du coefficient de sécurité est au moins égale à 3, sauf dans les parties des gares et stations ouvertes au public, où elle sera maintenue égale à 5.

Prescriptions relatives aux lignes dont la tension par rapport à la terre ne dépasse pas 600 volts. — ART. 65. — Les dispositions de l'article 3 (§ 4), de l'article 5 (§§ 2 *b*, 4, 5 et 6), de l'article 25, de l'article 31, des premier et troisième alinéas du paragraphe 4 de l'article 35, de l'article 43 (§ 4) et de l'article 64 ne visent pas les lignes de contact ni leurs supports, ni les autres lignes placées sur ces supports ou en dehors de la voie publique ou inaccessibles au public, si la tension entre ces conducteurs et la terre ne dépasse pas 600 volts.

Installations spéciales. — ART. 66. — Dans les installations de deuxième catégorie, les voies non parcourues de façon permanente par les trains, telles que voies de débord, voies de garage et de dépôt, seront munies de sectionnement permettant de supprimer le courant sur les lignes de contact correspondantes lorsque les manœuvres n'y seront pas nécessaires.

SECTION II. — UTILISATION DES RAILS DE ROULEMENT COMME CONDUCTEURS DE COURANT.

Voisinage des masses métalliques. — ART. 67. — Quand les rails de roulement seront employés comme conducteurs, toutes les mesures nécessaires seront prises pour protéger contre l'action nuisible des courants dérivés les masses métalliques, telles que : les voies ferrées de chemins de fer, les conduites d'eau et de gaz, les lignes télégraphiques ou téléphoniques, toutes autres lignes électriques, etc.

Conductance des rails de roulement. — ART. 68. — § 1er. — La conductance des rails sera assurée de façon qu'il n'existe aucune solution de continuité électrique; en particulier les aiguilles, croisements, appareils de voie, etc., seront pourvus de connexions spéciales dont la section doit être calculée de telle sorte que la différence de potentiel, mesurée entre les deux extrémités des rails situés de part et d'autre de la solution de continuité ne dépasse pas en moyenne 20 millivolts par mètre de distance entre les extrémités des rails.

§ 2. — Dans la zone dite urbaine, les rails seront reliés entre eux métalliquement par des connexions transversales, situées au moins tous les vingt joints. Dans les parties à deux voies juxtaposées, les rails intérieurs des deux voies doivent être reliés entre eux par une connexion transversale située au moins tous les kilomètres.

Ces connexions auront une section d'au moins 50 millimètres carrés, si elles sont en cuivre, ou une section électriquement équivalente.

Dans la zone suburbaine, ces connexions ne seront pas exigées en voie courante, sauf aux aiguilles, croisements, points spéciaux.

§ 3. — Tous les conducteurs de courant reliés aux rails doivent être isolés du sol, sauf dans le cas où leur longueur est inférieure à 100 mètres et où

ces conducteurs sont reliés au sol par une plaque de terre au moins à une de leur extrémités.

Font exception les connexions de joints de rails, les connexions des appareils et les connexions transversales qui peuvent être nues.

Chute de tension calculée dans les rails. — ART. 69. — § 1er. — Dans les cas mentionnés au paragraphe qui suit, le concessionnaire devra justifier dans le projet d'exécution qu'il doit présenter que les dispositions prises pour le retour du courant (poids des rails, dispositifs de connexions, artères de retour, etc.) permettant de satisfaire à la condition suivante : la chute de tension moyenne calculée dans les rails sur la durée définie à l'article 47 avec l'horaire prévu ne devra pas dépasser 15 p. 100 de la tension d'alimentation au départ des centrales ou sous-stations. en supposant qu'il n'y ait aucune dérivation dans le sol.

§ 2. — Les obligations prescrites au paragraphe qui précède s'appliquent :

a) Aux lignes à construire, même à celles dont les projets auraient été antérieurement approuvés ;

b) Aux lignes préexistantes qui viennent à subir d'importantes modifications, soit dans le service des trains, soit dans la construction des voies ou des canalisations desservant les voies.

Elles ne s'appliquent pas aux lignes préexistantes, tant que celles-ci ne subiront pas de modifications de la nature indiquée ci-dessus.

Résistance entre les rails et les conduites souterraines. — ART. 70. — § 1er. — Toutes dispositions seront prises lors de l'établissement des voies pour augmenter le plus possible la protection contre l'influence du courant circulant dans les rails, des conduites, canalisations ou masses métalliques souterraines avoisinantes.

§ 2. — En particulier, lorsque la voie passe sur un ouvrage métallique, les rails et les conducteurs qui leur sont reliés doivent être, autant que possible, isolés électriquement dans la traversée de l'ouvrage.

§ 3. — Dans les autres parties de la voie et principalement aux stations, les rails doivent être reliés au sol d'une manière efficace, afin d'éviter les différences de potentiel dangereuses entre le sol et le matériel roulant ou les voies; une plaque de terre sera installée au moins tous les 3 kilomètres.

Vérifications. — ART. 71. — L'exploitant est tenu de faire les installations nécessaires pour permettre au service du contrôle de vérifier l'application des prescriptions précédentes.

SECTION III.

PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES ÉQUIPEMENTS ÉLECTRIQUES DU MATÉRIEL ROULANT.

Prescriptions relatives aux organes sous tension. — ART. 72. — Toutes dispositions doivent être prises dans la construction du matériel roulant acces-

sible au public pour éviter tout contact accidentel des voyageurs avec un conducteur ou un organe sous tension et, dans la mesure du possible, tout commencement d'incendie dû au passage du courant.

Isolement et protection des conducteurs. — ART. 73. — Dans les parties des voitures accessibles au public, tous les conducteurs doivent comporter un isolement en rapport avec leur tension, par rapport à la terre et être protégés par une paroi isolante ou métallique.

Prescriptions relatives aux organes susceptibles d'être sous tension et aux organes mobiles. — ART. 74. — § 1er. Tous les appareils employés dans l'équipement du matériel roulant comportant des parties métalliques nues susceptibles d'être sous tension doivent être enfermés dans un capot isolant et métallique.

§ 2. Tous les appareils employés dans l'équipement du matériel roulant comportant des organes mobiles (par exemple, poignées de disjoncteurs, etc.), ou susceptibles de donner lieu à des arcs de rupture (par exemple, contacteurs, interrupteurs, etc.), doivent être protégés de façon à éviter, dans la mesure du possible, que les personnes placées dans leur voisinage soient atteintes par l'organe qui se déplace ou par les projections auxquelles le fonctionnement de l'appareil peut donner lieu.

Prescriptions concernant les équipements utilisés avec des courants de 2e catégorie. — ART. 75. — § 1er. Pour les équipements utilisés avec des courants de 2e catégorie, outre les dispositions indiquées aux articles 72, 73 et 74, les canalisations électriques doivent, sur toute leur longueur, être protégées par des gaines métalliques et les appareils doivent être complètement enfermés dans des armoires ou cabines métalliques.

§ 2. En particulier, les appareils utilisés pour la conduite de la voiture doivent se trouver complètement hors de la portée du public et, autant que possible rassemblés dans une cabine accessible seulement aux machinistes ou à toute personne dûment qualifiée.

Mise à la masse des pièces métalliques. — ART. 76. — Toutes les parois ou gaines métalliques en contact avec des conducteurs isolés, tous les capots, armoires ou cabines métalliques utilisés pour la protection des appareils doivent être reliés de façon permanente à la masse du châssis au moyen d'un conducteur de section suffisante.

TITRE IV. — DISPOSITIONS DIVERSES.

Interdiction d'employer la terre. — ART. 77. — Il est interdit d'employer la terre comme partie d'un circuit de distribution ou d'alimentation.

Voisinage des magasins à poudre et poudreries. — ART. 78. — Aucune canalisation de distribution ou d'alimentation ou ligne de contact ne peut être établie à moins de vingt mètres d'une poudrerie ou d'un magasin à poudre, à munitions ou à explosifs, si ce conducteur est aérien; de dix mètres, si ce conducteur est souterrain.

Cette distance se compte à partir de l'aplomb extérieur de la clôture qui entoure la poudrerie ou du mur d'enceinte spécial qui entoure le magasin. S'il n'existe pas de mur, on devra considérer comme limite :

1° D'un magasin enterré, le pied du talus du massif de terre recouvrant les locaux;

2° D'un magasin souterrain, le polygone convexe circonscrit à la projection horizontale sur le sol des locaux et des gaines ou couloirs qui mettent ces locaux en communication avec l'extérieur.

Condition d'application du présent règlement. — ART. 79. — § 1er. Des dérogations aux prescriptions du présent arrêté pourront être accordées par le ministre des travaux publics, après avis du comité d'électricité.

§ 2. Le présent règlement ne fait pas obstacle à ce que le service du contrôle, lorsque la sécurité l'exige, impose des conditions spéciales pour l'établissement des installations, sauf recours des intéressés au ministre des travaux publics.

§ 3. Le présent arrêté annule et remplace l'arrêté du 21 mars 1911.

Délais d'application du présent règlement. — ART. 80. — Les dispositions du présent arrêté, qui modifient les dispositions des arrêtés antérieurs, seront applicables aux installations actuellement existantes.

1° Dans un délai à fixer dans chaque cas particulier par l'administration et qui ne sera en aucun cas inférieur à un an pour les dispositions de l'article 53 (§ 3), de l'article 61 (§ 2) et de l'article 66;

2° Dans un délai à fixer dans chaque cas particulier par l'administration et qui ne sera, en aucun cas, inférieur à cinq ans pour les dispositions des articles 42 (§ 2), 51, 52 §§ 3 et 4:

3° Au fur et à mesure des travaux de renouvellement ou de modification et seulement au cas de nécessité dûment reconnue pour les dispositions des articles 29 (§ 1er), 33 (§ 3), 35 (§ 4) (en ce qui concerne l'application de l'article 25, § 5), 35 (§ 5, 2e et 3e alinéas), 48 (§ 3), 52 (§ 1er), 59 (§ 2) et 68 (§ 2).

ENQUÊTE

SUR LES CAS DE CHARBON PROFESSIONNEL

PENDANT L'ANNÉE 1920.

Le Service de l'Inspection du travail poursuit depuis 1910 une enquête permanente sur les cas de charbon professionnel portés à sa connaissance. Les résultats de cette enquête ont été groupés annuellement et publiés au *Bulletin de l'Inspection du travail* (1).

48 cas ont été déclarés pendant le cours de l'année 1920 : 22 à Saint-Denis ; 12 à Marseille ; 3 à Mazamet (Tarn) ; 3 à Saint-Amans-Soult (Tarn) ; 2 à Saint-Junien (Haute-Vienne) ; 2 à Annonay (Ardèche) ; 1 dans chacune des localités ci-après, Saint-Maurice-les-Châteauneuf (Saône-et-Loire) ; Douai (Nord) ; Saint-Amans-Vultoret (Tarn) ; Graulhet (Tarn).

Ne figure pas dans ce nombre un cas de charbon survenu à un ajusteur-mécanicien d'une usine de construction mécanique, entré à l'hôpital pour une blessure à l'œil provoquée par un câble d'acier qui s'est rompu au cours d'une manœuvre et pour lequel il a été diagnostiqué une pustule charbonneuse de la paupière très grave sans pouvoir en déterminer l'étiologie.

Ces 48 cas se sont produits : 24 dans des mégisseries ; 6 dans des délainages de peaux de mouton ; 5 dans des triages et lavages de laine ; 3 dans des établissements de prépation de crins ; 2 dans des huileries de graines utilisant des scourtins ; 1 dans chacune des entreprises ou travaux dénommés ci-après : tannerie de peaux de chèvres ; acconage ; filature de crin ; fabrique de matelas ; battage de déchets de laine, tannerie, transitaire, négoce de peaux.

Les victimes sont réparties comme suit, par catégories professionnelles :

13 trempeurs rogneurs (mégisserie) :

6 trieuses (de laines 3 — de crins 3) ;

4 manœuvres et manutentionnaires dans des entreprises diverses (fabrication de scourtins 1 ; préparation des crins 1 ; mégisserie 1 ; acconage 1) ;

3 sabreurs (délainage de peaux de mouton) ;

2 trieurs (mégisserie) ;

2 ouvriers aux confits (mégisserie) ;

1 dans chacune des spécialités ou professions suivantes : marago (battage de déchets de laine) ; marago (délainage) ; peleuse (délainage) ; peleuse (mégisserie) ; mouilleuse (mégisserie) ; ouvrier au travail de rivière (mégisserie) ; ouvrier au travail de rivière (tannerie) ; reverdissage (mégisserie) ; cardeuse

(1) Pour les cas de charbon du 2e semestre 1910 et de l'année 1911, V. *bulletin* 1912, page 480 ; pour les cas de charbon de l'année 1912, V. *bulletin* 1913, page 328 ; de l'année 1914, V. *bulletin* 1917, page 149 ; pour les cas de charbon pendant les années 1914 à 1919 inclus, V. *bulletin* 1920, page 313.

de matelas; étendeur de peaux (délainage); mégissier; tanneur; laveur de laine; chargeur; emballeur de laines; classeur de peaux; réparation de scourtins; contremaître (mégisserie).

Au point de vue du sexe et de l'âge, les victimes se répartissent en 38 du sexe masculin, dont 13 garçons de moins de 18 ans et 10 adultes du sexe féminin.

Au point de vue de la nature des matières travaillées, les cas se répartissent comme suit :

20 pour les peaux de chèvres;
10 pour les peaux de moutons;
7 pour les laines;
4 pour les crins;
2 pour les peaux en poils;
2 pour les poils de chèvres;
1 pour les peaux sèches;
1 pour les peaux sans autres indication;
1 pour les peaux de buffles.

En ce qui concerne le pays d'origine des matières travaillées ayant occasionné l'infection, il est incertain pour 4 cas. En effet, les établissements travaillent souvent des matières premières de plusieurs provenances, ce qui ne permet pas de préciser la provenance particulière de celles qui ont pu être la cause de l'infection. Pour 5 cas l'origine est inconnue. Elle a été déterminée pour 39 cas, de la façon suivante : 10 cas sont attribués à l'Espagne; 1 à la France; 1 à la Macédoine; 1 à la Grèce; 1 à la Russie du Sud; 9 à l'Afrique (Algérie 4, Maroc 3, Le Cap 1, Madagascar 1); 9 à l'Asie (Arabie 4, Sibérie 2, Indes 1, Bagdad 1, Indochine 1); 6 à l'Amérique du Sud (République Argentine 5, Montevideo 1); 1 à l'Australie.

Pour 45 cas les matières sont mentionnées comme travaillées à l'état brut; pour 1 cas elles sont mentionnées comme ayant été lavées et pour 1 cas comme ayant été passées à la chaux; aucune mention n'est faite pour 1 cas.

La forme médicale de l'accident est : pustule dans 42 cas; œdème dans 3 cas; dans 2 cas a été porté le diagnostic de charbon interne; enfin dans 1 cas la forme médicale n'est pas déterminée.

Le siège de la lésion est la tête dans 19 cas (dont : front 3, région sourcilière 3, joue 3, région malaire 1; paupière 2, menton 2, région postérieure de la tête 1, région zygomatique 1, oreille 1, région temporale 1, mâchoire inférieure 1); le cou et la nuque dans 10 cas; le membre supérieur dans 12 cas (avant-bras 7, coude 2, main 1, bras 1, poignet 1); le membre inférieur dans 5 cas (jambe 3, cuisse 1, fesse 1); l'amygdale et les poumons dans les 2 cas énumérés de charbon interne.

L'examen bactériologique a été pratiqué dans 23 cas.

5 cas ont été mortels 42 se sont terminés par la guérison, dont 1 avec mutilation (ablation d'une partie du nez); enfin une victime, bien que guérie du charbon au moment de l'enquête, était toujours en traitement pour lésion de la paupière.

ENQUÊTE

SUR LES MANIFESTATIONS MORBIDES

(STIGMATES ET ACCIDENTS SATURNINS)

PRÉSENTÉES

PAR LES OUVRIERS PEINTRES EN VOITURES

PAR **M. le Dr F. HEIM,**

PROFESSEUR D'HYGIÈNE INDUSTRIELLE AU CONSERVATOIRE NATIONAL DES ARTS ET MÉTIERS, DIRECTEUR DE L'INSTITUT D'HYGIÈNE INDUSTRIELLE

M. le Dr AGASSE-LAFONT.

EX-CHEF DE CLINIQUE DE LA FACULTÉ, CHEF DU SERVICE DE PATHOLOGIE PROFESSIONNELLE DE L'INSTITUT D'HYGIÈNE INDUSTRIELLE.

ET **M. R. HEIM DE BALZAC,**

LICENCIÉ-ÈS-SCIENCES, ATTACHÉ À L'INSTITUT D'HYGIÈNE INDUSTRIELLE.

(Décembre 1921.)

CONDITIONS GÉNÉRALES DE L'ENQUÊTE.

L'enquête, dont nous donnons ici les principaux résultats, a eu pour but d'étudier, au point de vue du saturnisme professionnel, un groupe important d'ouvriers, travaillant dans l'industrie de la carrosserie pour automobiles, et occupés, soit à peindre les voitures, soit à exécuter des opérations se rattachant plus ou moins directement à ce travail.

Les sujets que nous avons examinés, au nombre de 83, appartenaient à deux usines ; dans l'une ils étaient 21, dans l'autre 62.

Les chefs d'industrie ont grandement facilité notre tâche, en nous donnant toute latitude nécessaire pour nos examens, et en nous autorisant à examiner la totalité des ouvriers susceptibles d'être intoxiqués; c'est pour nous un devoir de le reconnaître et de les en remercier.

Quant aux ouvriers, ils se sont, en général, prêtés volontiers à ces examens, dont nous nous sommes efforcés de leur montrer l'innocuité et l'intérêt, pour chacun d'eux en particulier, et pour la population ouvrière en général.

Cependant quelques-uns ont refusé de se soumettre à notre enquête. Ils appartenaient en général à la catégorie des ouvriers ayant été mobilisés, et se disaient excédés de toutes ces enquêtes médicales.

Nous avons su, d'ailleurs, que plusieurs croyaient que la piqûre, que nous faisons pour l'examen du sang, était en réalité une vaccination dissimulée; le souvenir pénible des vaccinations antityphiques justifiait, en apparence, leur appréhension. Quand nous ne sommes pas arrivés à les convaincre de leur erreur, il nous a paru préférable de ne pas essayer d'user d'autorité. Vu leur petit nombre (de 15 à 20 contre 83), il nous a semblé que la lacune, due à leur abstention, ne pouvait guère compromettre la valeur de nos constatations.

En ce qui concerne le *sexe*, nous avons pu, dans une enquête antérieure, faite dans une usine d'accumulateurs, étudier comparativement la morbidité masculine et féminine. Mais, cette fois, presque tous les sujets étant des hommes (77 ouvriers et 6 ouvrières), nous n'essayerons pas de tirer de conclusions à ce point de vue : la proportion infime d'ouvrières rendrait nos déductions sans doute erronées, et, en tout cas, sans intérêt réel.

L'*âge* est extrêmement variable, de 13 à 72 ans. En voici la répartition :

De 13 à 20 ans = 11 sujets.
De 20 à 30 ans = 16 sujets.
De 30 à 40 ans = 14 sujets.
De 40 à 50 ans = 16 sujets.
Au delà de 50 ans 26 sujets.

En d'autres termes, nous avons été en présence de 11 sujets enfants ou adolescents (de 13 à 20 ans); de 46 sujets adultes: de 20 à 50 ans; enfin de 26 sujets ayant dépassé 50 ans, plusieurs d'un âge très avancé, pouvant atteindre 72 ans.

Quant à la *durée d'exercice de la profession,* c'est-à-dire la période pendant laquelle les sujets ont été exposés à l'intoxication, soit toujours dans le même travail, soit dans un travail similaire, dans la même industrie ou dans des industries du même genre, cette durée varie, suivant les ouvriers, de 3 mois à 50 ans. Ils se répartissent, à ce point de vue, de la façon suivante :

Ouvriers travaillant depuis moins d'un an = 6.
Ouvriers travaillant depuis 1 à 2 ans = 16.
Ouvriers travaillant depuis 2 à 5 ans = 8.
Ouvriers travaillant depuis plus de 5 ans = 53.

Comme on le voit la plupart, (près des 2/3), sont des ouvriers relativement anciens dans le métier.

Quelle est exactement la *nature du travail* exécuté par ces ouvriers?

On peut les diviser en un certain nombre de groupes que voici :

1° Les *appréteurs*. — Ce sont ceux qui préparent la voiture sortant des mains du menuisier. Ils donnent les couches-impressions, dites *apprêts*. Dans l'une des usines où nous avons fait notre enquête, on nous a donné les renseignements que voici. Huit couches sont passées successivement. La première est une couche d'huile de fabrication américaine (wood filling) et ne renfermant pas d'éléments plombifères. Elle a l'inconvénient de sècher lentement,

et n'est pas employée si le temps presse. La composition des couches suivantes, ou apprêt ordinaire est :

Céruse 200 grammes

Filling up 800 grammes

détrempés à l'essence de térébenthine et au vernis Flatting.

On considère en général que ces ouvriers sont les plus exposés à l'intoxication.

2° Les *peintres* ou *hommes de fonds*. — Ils font le mastiquage, le dressage, puis posent les couches de teintes. Les couleurs sont broyées à l'essence.

Les *aides-broyeurs* et les *apprentis-peintres* aident à la préparation des couleurs et à la peinture.

Les *brosseurs au train*, les *rechampisseurs*, les *raccordeurs*, les *peintres en lettres* ont des occupations qui nécessitent, comme pour les hommes de fonds, l'emploi de couleurs broyées à l'essence.

3° Les *finisseurs* posent le vernis.

4° Les *ponceurs* passent la pierre ponce sur les couches de peinture, pour les égaliser. Le ponçage se fait à la pierre ponce et à l'eau, l'humidité ayant pour but de retenir les poussières plombifères. On considère souvent que les ponçeurs sont peu exposés. Nous verrons ce qu'il faut penser de cette opinion.

5° Les *polisseurs* ont un rôle analogue pour le vernis. Le vernis ne renferme pas d'éléments plombifères, et le polissage du vernis se fait à l'eau et à la ponce en poudre. L'humidité retient les poussières, que l'on considère, d'ailleurs, comme peu nocives.

On voit que si, dans l'ensemble, tous ces ouvriers sont exposés à l'intoxication saturnine, ils le sont sans doute à des degrés différents.

Nous allons donc diviser l'étude des résultats donnés par cette enquête en deux parties.

D'abord nous ferons une étude d'ensemble, portant indistinctement sur les 83 ouvriers que nous avons examinés.

Puis nous verrons les résultats comparatifs suivant *l'âge* des ouvriers, la *durée d'exercice de la profession*, la *nature de leur travail*.

I. — Étude d'ensemble des 83 ouvriers exposés à l'intoxication saturnine.

Les manifestations morbides que nous avons relevées, et que nous allons étudier, se divisent en deux groupes très distincts.

D'une part, les manifestations que l'on peut désigner sous le nom de *stigmates du saturnisme*. Nous entendons par là des symptômes que l'on ne constate pas

chez les sujets normaux, et que l'on peut trouver par contre chez les sujets exposés au saturnisme, comme conséquence de l'intoxication, ou au moins de l'imprégnation par le plomb. Certains de ces stigmates appartiennent exclusivement au saturnisme ou presque exclusivement, de telle sorte qu'on peut les considérer comme pathognomoniques. D'autres, au contraire, se montrent dans diverses intoxications ou affections, de telle sorte que l'influence de l'intoxication saturnine sur leur apparition n'a pu être établie que par des études comparatives, portant sur un grand nombre de sujets. Quoi qu'il en soit, tous ces stigmates sont des manifestations anormales, mais non des symptômes pathologiques à proprement parler, car le sujet le plus souvent les ignore, et, en tout cas, n'en souffre pas. Aussi, quand ces stigmates existent seuls, n'est-on pas autorisé à parler encore d'intoxication saturnine : il y a simplement imprégnation par le plomb; le sujet est dans la période de *saturnisme latent*, ou de *présaturnisme*, suivant l'expression que nous avons proposée.

Il n'en est plus de même du deuxième groupe de manifestations, que nous étudierons ensuite. Celles-ci, véritables manifestations pathologiques, sont les symptômes ou accidents du *saturnisme confirmé*.

A. — Recherche des stigmates du saturnisme (Tableau I).

Ces stigmates sont décelés par l'examen clinique ou par les recherches de laboratoire.

Liséré gingival ou de Burton. — Le liséré saturnin, liséré gingival ou de Burton, est le stigmate qu'il est habituel de rechercher tout d'abord.

Nous avons trouvé un liséré très net chez 21 sujets, soit dans 25 p. 100 des cas; un liséré léger chez 33, soit 40 p. 100; enfin l'absence de liséré chez 29. En d'autres termes, la recherche a été positive dans 65 p. 100 des cas.

Recherche des globules rouges à granulations basophiles. — Nous n'avons pas ici à donner les raisons pour lesquelles cette recherche est considérée actuellement comme étant d'une extrême importance. Cette question fera l'objet d'un mémoire qui sera publié d'ici peu.

Rappelons simplement qu'elle est très facile, puisqu'elle ne nécessite que la prise d'une goutte de sang, au niveau de la pulpe du doigt; et que, d'autre part, une constatation positive est presque pathognomonique de l'imprégnation saturnine, puisque ces éléments ne sont qu'exceptionnellement rencontrés en dehors de cette intoxication.

Nous avons trouvé ces éléments :

Nombreux ou assez nombreux (c'est-à-dire que l'on découvre plusieurs de

ces éléments en 8 à 10 minutes d'examen au microscope, et parfois même 1 à 2 par champ), dans 18 cas, soit 21 p. 100.

Rares (1 à 3 ou 4 éléments découverts en 10 minutes d'examen) dans 29 cas, soit 35 p. 100;

Douteux (à peine un élément découvert en 10 minutes et parfois peu caractéristique) dans 9 cas, soit 11 p. 100.

Absents dans 27 cas.

En d'autres termes, en ne tenant compte que des cas très nets, 56 p. 100 de cas positifs, et 67 p. 100, si on ajoute les cas douteux.

Autres stigmates hématologiques. — A côté de la présence anormale et presque pathognomonique de globules rouges à granulations basophiles, l'étude du sang des saturnins présente quelques constatations intéressantes, quoique de moindre valeur.

La difficulté qu'il y a à faire des numérations sur un nombre aussi considérable de sujets, nous a empêché d'étudier les variations de quantité des globules rouges et des globules blancs. Nous ne pouvons donc apporter dans cette enquête, aucun document sur la présence ou l'absence chez eux d'anémie, de leucocytose ou de leucopénie.

Mais nous avons pu établir leur *formule leucocytaire*. On sait qu'à l'état normal il y a, en moyenne, dans le sang, un mononucléaire pour deux polynucléaires, soit environ 33 p. 100. Cette formule peut varier légèrement d'un sujet à l'autre. Nous considérons cependant qu'elle est anormale lorsque le nombre des mononucléaires atteint ou dépasse 40 p. 100. Or nous avons trouvé cette mononucléose chez 37 ouvriers, soit 44 p. 100. Comme nous l'avons fait remarquer ailleurs, la mononucléose est un symptôme trop banal pour qu'il soit possible, dans un cas isolé, de lui attribuer quelque valeur probante, pour fixer un diagnostic de saturnisme confirmé ou latent. Par contre, quand on considère l'ensemble constitué par une population ouvrière exposée à telle ou telle intoxication, il est intéressant de voir si l'on constate un nombre plus considérable de sujets présentant de la mononucléose, que si l'on fait la même statistique sur un nombre égal de sujets qui ne sont exposés à aucune intoxication; c'est ce que nous avons relevé dans notre enquête. On peut donc en conclure que le fait d'être exposé au saturnisme a tendance à provoquer de la mononucléose sanguine, comme d'ailleurs d'autres intoxications professionnelles, en particulier le *benzénisme* et l'*hydrargyrisme* (1).

Les globules rouges à protoplasma basophile, qu'il ne faut pas confondre avec les globules rouges à granulations, et qui en diffèrent par leur coloration *uniforme*, plus foncée que celle des globules rouges voisins, sont aussi de

(1) F. Heim et E. Agasse-Lafont, Réactions hématiques du benzénisme professionnel. Acad. de Médecine, 8 février 1911.

F. Heim et E. Agasse-Lafont, Réactions hématiques de l'hydrargyrisme professionnel. Acad. de Médecine, décembre 1909.

constatation banale dans un grand nombre d'états pathologiques. Chez les ouvriers exposés au saturnisme, ils sont presque constants. Nous les avons trouvés chez 79 sujets, soit dans 95 p. 100 des cas.

Par contre, la *présence des globules rouges à noyau, indépendamment d'une anémie profonde*, est une constatation très spéciale, qui ne se voit guère que dans l'intoxication saturnine (exception faite de quelques affections tout à fait particulières, comme la variole, les leucémies, etc..). Mais, s'il est facile à provoquer expérimentalement chez l'animal, ce symptôme est rare chez l'homme. Nous l'avons relevé plusieurs fois dans une de nos enquêtes antérieures. Dans d'autres enquêtes, et en particulier dans celle qui fait l'objet de ce rapport, nous n'en avons retrouvé aucun cas. Il faut en chercher sans doute l'explication soit dans la nature des sels de plomb utilisés, soit dans l'organisation du travail et les mesures de prophylaxie appliquées.

En résumé, pour ces autres stigmates hématologiques, nous avons constaté : l'absence de globules rouges nucléés, la présence presque constante de globules rouges à protoplasma basophile, enfin de la mononucléose dans près de la moitié des cas.

Présence de plomb dans l'urine. — L'utilité de la recherche du plomb dans l'urine, et, dans les cas positifs, de son dosage, est actuellement nettement établie. La présence du plomb, d'une part, révèle l'imprégnation de l'organisme, et permet, en outre, d'expliquer la fréquence et la gravité des accidents rénaux chez les saturnins.

Malheureusement la méthode de recherches est délicate et longue. Aussi n'avons-nous pu l'appliquer qu'à un nombre relativement restreint d'ouvriers. Pour laisser à notre enquête toute sa valeur documentaire, nous n'avons pas choisi les sujets, mais nous nous sommes adressés à ceux appartenant à la première usine examinée. Ils étaient au nombre de 21, mais 5 se sont éliminés d'eux-mêmes, en refusant de se soumettre à cet examen. Finalement ce sont donc 16 ouvriers sur l'urine desquels cette recherche a été effectuée. Leur nombre est malgré tout suffisant pour que nous soyons autorisés à tirer des résultats obtenus des conclusions générales et des pourcentages, à rapprocher de nos autres constatations.

Voici les renseignements fournis sur ce point par notre collaborateur, M. Parveaud :

La recherche a été *négative* trois fois, soit 19 p. 100 des cas ;

Elle a montré la présence de *traces infimes* trois fois, soit 19 p. 100 des cas.;

Des *traces nettes* dans sept cas, soit 43 p. 100;

Enfin des *traces notables* dans trois cas, soit 19 p. 100 des cas. Les traces notables sont de l'ordre du milligramme par litre.

Si l'on réunit tous les cas positifs, on trouve donc 81 p. 100, contre 19 p. 100 de cas négatifs.

TABLEAU I. — *Étude d'ensemble de 83 ouvriers, occupés à différents travaux les exposant à l'intoxication saturnine, dans deux usines de carrosserie pour automobiles.*

(77 hommes et 6 femmes.)

MANIFESTATIONS MORBIDES ET STIGMATES.	NOMBRE TOTAL DE CAS POSITIFS et pourcentage.
Liséré gingival	54 cas, soit 65 p. 100
Hypertension artérielle (1)	23 — 27 —
Coliques de Plomb	5 — 6 —
Mononucléose sanguine (au-dessus de 40 mononucléaires sur 100 globules blancs).	37 — 44 —
Présence de globules rouges à granulations basophiles. (2)	47 — 56 —
Présence de plomb dans l'urine	13 cas (sur 16 examinés), soit 81 p. 100

B. — RECHERCHE DES MANIFESTATIONS PATHOLOGIQUES ET DES ACCIDENTS SATURNINS.

Si nous passons des stigmates aux manifestations directement pathologiques du saturnisme, notre enquête se caractérise, comme d'ailleurs les autres enquêtes effectuées par nous dans des conditions analogues (3), par la rareté des troubles réels du saturnisme confirmé.

Sans reprendre ici des considérations que nous avons exposées ailleurs tout au long, faisons remarquer que ce fait ne saurait nous surprendre outre mesure, étant donné les conditions dans lesquelles une enquête de ce genre est effectuée.

Qu'avons-nous examiné en effet?

Des ouvriers au travail, c'est-à-dire des ouvriers ayant, au moment de notre examen, un état de santé suffisamment bon pour pouvoir se livrer à leurs occupations.

Mais ce que nous n'avons pu connaître, et pour cause, c'est, d'une part, ceux qui pouvaient être malades, et par suite absents, pendant la durée de

---

(1) Nous avons considéré comme hypertendus les sujets présentant une tension *maxima* au-dessus de 18. Il nous a semblé que, dans une enquête collective, et étant donné la nature des lésions habituelles du saturnisme, il était logique de procéder ainsi. Bien entendu, ce choix n'a rien d'absolu. L'essentiel nous paraît être que dans tout travail de ce genre, on précise d'une façon rigoureuse les conditions dans lesquelles on se place, et la valeur des termes que l'on emploie.

(2) Ce chiffre doit être considéré comme un *minimum* dans cette enquête. En effet, nous n'y avons pas fait entrer quelques cas dans lesquels il paraissait cependant y avoir des globules granuleux (mais très rares ou douteux).

(3) F. HEIM, E. AGASSE-LAFONT et A. FEIL, Contribution à l'étude du saturnisme professionnel ; résumé d'une enquête sur l'intoxication saturnine dans l'industrie de la fabrication des accumulateurs. — Presse médicale, n° 9, 1er février 1922.

F. HEIM et E. AGASSE-LAFONT, Pneumokoniose et intoxication saturnine des ouvriers polisseurs d'étain. — Bull. de la Direction des recherches scientifiques, 1922.

notre enquête; et surtout tous ceux qui avaient été éliminés par la maladie ou par la mort.

Ce n'est donc qu'une enquête, suivie pendant plusieurs années, sur la totalité des ouvriers passant dans une usine ou dans un atelier, qui permettrait de connaître la morbidité réelle. Elle seule, en effet, permettrait, à tout moment, d'établir la proportion entre les présents et les absents, et, pour ces derniers, de savoir si leur absence, momentanée ou définitive, est la conséquence d'un accident saturnin, et duquel.

Cette importante réserve faite, voici ce que nous avons relevé chez les 83 sujets examinés.

Aucun d'eux n'a accusé dans son passé d'accidents saturnins graves.

Les *coliques de plomb* sont relevées chez 5 ouvriers, soit 6 p. 100 des cas; 4 fois il n'y a eu qu'une attaque, une fois 2 attaques espacées de dix ans.

La *tension artérielle* est élevée (tension maxima au-dessus de 18) chez 23 ouvriers, donc 25 p. 100 des cas.

Il est d'ailleurs le plus souvent difficile de juger la part qui revient au saturnisme même et, d'autre part, aux autres causes habituelles de sclérose rénale dans la pathogénie de cette hypertension.

En dehors de ces faits, nous n'avons trouvé qu'une légère atteinte de *parotidite* ancienne, et disparue au moment de notre examen, chez deux ouvriers.

C. — Relations constatées entre les stigmates et les symptômes du saturnisme.

Des stigmates du saturnisme, il en est deux qui, par leur précision, paraissent appelés à jouer un grand rôle dans le dépistage de cette intoxication; la présence de globules rouges à granulations basophiles, et la présence de plomb dans l'urine.

Aussi nous paraît-il utile de voir quelles sont les relations entre la présence ou l'absence de chacun d'eux, étudié successivement, et la présence ou l'absence d'autres manifestations saturnines.

Les deux tableaux que nous avons dressés nous permettront de résumer nos constatations sur ce sujet en quelques mots.

1° *Relations entre la présence de globules rouges à granulations basophiles et les autres symptômes (Tableau II).*

Dans le but d'établir ces relations, nous avons divisé nos 83 observations en deux groupes : le groupe A, dans lequel il y a présence de ces globules rouges anormaux (47 cas); le groupe B dans lequel leur absence a été constatée (27 cas).

Dans le groupe A, nous avons envisagé successivement chacun des autres symptômes: liséré, hypertension, etc., relevant d'abord les cas positifs, puis les cas négatifs.

Dans le groupe B (absence de granulations) nous avons procédé de même, relevant cette fois d'abord les cas négatifs, puis les cas positifs.

Si nous envisageons, tout d'abord, la question au point de vue hématologique, nous constatons que la *mononucléose sanguine* est un peu plus fréquente

chez les sujets avec granulations (21 cas sur 47, c'est-à-dire 44 p. 100) que chez les sujets sans granulations (11 cas sur 27, c'est-à-dire 40 p. 100).

Il en est de même du *liséré gingival*. Il existe dans 26 cas sur 47 de sujets à granulations, soit 55 p. 100; et seulement dans 13 cas sur 27 de sujets sans granulations, soit 48 p. 100.

Pour l'*hypertension* il en est encore de même, et nous trouvons 16 cas sur 47, soit 35 p. 100, contre 4 cas sur 27, soit 15 p. 100 chez les sujets sans hématies granuleuses.

Par contre, pour les *coliques de plomb*, c'est une proportion inverse. Parmi les ouvriers à granulations, nous relevons 2 cas sur 47, et parmi les ouvriers sans granulations 3 cas sur 27.

Il semble donc que les ouvriers qui ont eu des coliques de plomb ont moins de tendance à avoir par la suite (nous ne parlons pas de ce qui peut se passer au moment de l'attaque ou peu après) des hématies à granulations basophiles dans le sang. Il serait évidemment exagéré de prétendre établir une loi définitive en se basant sur une seule statistique de ce genre. Mais nous avons relevé le même fait dans une enquête précédente, faite dans une usine d'accumulateurs. On peut donner de ce fait, s'il se vérifie par la suite, plusieurs explications. La plus simple nous paraît être que les ouvriers, avertis du danger par une première attaque de coliques de plomb, sont évidemment enclins, plus que les autres, à multiplier les précautions prophylactiques, pour échapper à un syndrôme aussi douloureux.

TABLEAU II. — *Relations entre la présence ou l'absence de globules rouges à granulations basophiles et la présence ou l'absence de stigmates ou de manifestations morbides de saturnisme* (1).

A. — PRÉSENCE DE GLOBULES ROUGES À GRANULATIONS BASOPHILES : 47 CAS.

a) Avec constatation également positive de	liséré	26 cas.
	hypertension	16 —
	colique de plomb	2 —
	mononucléose sanguine	21 —
b) Avec absence de	liséré	21 cas.
	hypertension	31 —
	colique de plomb	45 —
	mononucléose sanguine	26 —

B. — ABSENCE DE GLOBULES ROUGES À GRANULATIONS BASOPHILES : 27 CAS.

a) Avec absence également de	liséré	14 cas.
	hypertension	23 —
	colique de plomb	24 —
	mononucléose sanguine	16 —
b) Avec présence de	liséré	13 cas.
	hypertension	4 —
	colique de plomb	3 —
	mononucléose sanguine	11 —

(1) Nous avons exclu de cette statistique les cas dans lesquels les globules rouges à granulations basophiles sont très rares ou douteux.

2° *Relations entre la présence de plomb dans l'urine et les autres symptômes (Tableau III et IV).*

Pour les raisons que nous avons données, nous n'avons pu faire cette recherche que sur un nombre relativement restreint de cas (16, dont 13 positifs, et 3 négatifs). Les déductions ne peuvent donc être considérées que comme des probabilités, et non des certitudes. Aussi nous abstiendrons-nous de pourcentage, dont les chiffres ne pourraient que donner l'illusion de la précision, surtout en ce qui concerne les 3 cas négatifs.

Le tableau ci-joint n'en présente pas moins des données très intéressantes. Il nous montre en effet que tous les stigmates et tous les accidents morbides, que nous avons relevés chez les sujets examinés: globules rouges à granulations, mononucléose, liséré gingival, hypertension, coliques de plomb, sont *tous*, proportionnellement, plus fréquents chez les sujets ayant du plomb dans les urines que chez ceux qui n'en ont pas. Il y a là une concordance importante à signaler.

Remarquons, d'autre part, que les trois sujets n'ayant pas de plomb dans l'urine n'ont ni hypertension, ni globules rouges granuleux. Cependant, relativement âgés (48, 51 et 59 ans), ils exercent leur profession de peintre depuis un nombre d'années considérable (32, 36 et 45 ans).

Sans vouloir faire une généralisation prématurée et arbitraire, il semble donc que le fait de ne pas trouver de plomb dans l'urine d'un ouvrier, exposé à l'intoxication, est un symptôme très favorable, qui donne de grandes probabilités pour l'absence d'autres stigmates, de symptômes morbides ou d'accidents saturnins.

TABLEAU III. — *Relations entre la présence du plomb dans l'urine et les autres symptômes de l'imprégnation saturnine.*

(Relevé de 16 cas examinés.)

	NATURE du travail.	ÂGE.	DURÉE d'exercice de la profession.	PRÉSENCE de globules rouges granuleux	MONONUCLÉOSE sanguine.	LISÉRÉ.	HYPERTENSION.	COLIQUES de plomb.
Présence de plomb dans l'urine.	Ponceur.	72 ans	15 ans	?	o	+	o	o
	Idem....	32 —	10 —	o	+	o	o	o
	Idem....	28 —	4 mois	o	+	o	o	o
	Idem....	44 —	15 ans	+	+	+	+	o
	Peintre..	51 —	37 —	o	o	+	o	o
	Polisseur	30 —	17 —	o	o	+	o	o
	Peintre..	56 —	40 —	o	o	+	+	o
	Idem....	48 —	35 —	o	+	+	o	+
	Idem....	65 —	45 —	+	o	+	+	o
	Idem....	56 —	21 —	o	o	+	+	o
	Idem....	41 —	2 —	+	o	o	o	o
	Idem....	53 —	39 —	+	+	+	+	o
	Idem....	51 —	38 —	+	+	+	o	o
Absence de plomb dans l'urine.	*Idem*....	51 —	36 —	?	+	o	o	o
	Idem....	59 —	45 —	o	o	+	o	o
	Idem....	48 —	32 —	o	o	+	o	o

TABLEAU IV. — *Relations entre la présence du plomb dans l'urine et les autres symptômes de l'imprégnation saturnine.*

A. — PRÉSENCE DE PLOMB DANS L'URINE (13 CAS).

a) Avec constatation également positive de	globules rouges à granulations basophiles	5
	mononucléose sanguine	6
	liséré gingival	10
	hypertension	5
	coliques de plomb	1
b) Avec absence de	globules rouges à granulations basophiles	8
	mononucléose sanguine	7
	liséré gingival	3
	hypertension	8
	coliques de plomb	12

B. — ABSENCE DE PLOMB DANS L'URINE (3 CAS).

a) Avec absence également de	globules rouges à granulations basophiles	3
	mononucléose sanguine	2
	liséré gingival	1
	hypertension	3
	coliques de plomb	3
b) Avec présence de	globules rouges à granulations basophiles	0
	mononucléose sanguine	1
	liséré gingival	2
	hypertension	0
	coliques de plomb	0

II. — Étude comparative suivant les conditions différentes.

(Nature du travail; âge; durée d'exercice de la profession).

A la suite de l'étude générale dont nous venons de résumer les résultats, il était intéressant de voir les variations de morbidité dues aux conditions différentes dans lesquelles se trouvaient les sujets examinés.

Sans entreprendre de les diviser en des groupements trop nombreux (ce qui aurait pour inconvénient de créer des groupes renfermant peu d'unités, et de rendre les constatations difficilement généralisables) nous avons considéré seulement les trois cas suivants :

Variations de la nature du travail;

Variations d'âge;

Variations de durée d'exercice de la profession.

A. — STATISTIQUE SPÉCIALE D'APRÈS LA VARIÉTÉ DE TRAVAIL.

Quoiqu'exposés tous à l'intoxication saturnine, les ouvriers sont occupés à des travaux de nature différente, et, par suite, semble-t-il, *à priori*, exposés à des degrés divers.

Dans le but de savoir ce qu'il y a d'exact dans cette hypothèse, nous avons repris nos observations et considéré cette fois, non pas la totalité des ouvriers dans leur ensemble, mais deux groupements.

L'un comprend la majorité des ouvriers, ceux qui manient directement les produits plombifères, pour les préparer ou en faire l'application, par conséquent les aides-broyeurs, les peintres ou hommes de fonds et les apprentis-peintres, les brosseurs au train, les rechampisseurs, les raccordeurs, les peintres en lettres et les finisseurs.

L'autre groupement comprend dans notre enquête une minorité, mais cependant un nombre suffisant de sujets pour pouvoir donner des renseignements intéressants et précis. Ils sont, en effet, au nombre de 25 sur 83. Ce sont les ponceurs et les polisseurs. Travaillant à la ponce en poudre et à l'eau, ils semblent, comme nous l'avons indiqué, les moins exposés. Nous avons résumé dans le tableau ci-joint (*Tableau 5*) les résultats concernant ces deux groupes.

TABLEAU V. — *Statistiques comparatives d'après la nature du travail.*

MANIFESTATIONS MORBIDES et stigmates.	NOMBRE TOTAL DE CAS POSITIFS ET POURCENTAGE. *Groupe I :* Apprêteurs ; peintres ou hommes de fonds ; aides-broyeurs et apprentis peintres ; brosseurs au train ; rechampisseurs ; raccordeurs ; peintres en lettres ; finisseurs. (58 ouvriers.)	*Groupe II :* Ponceurs (21) ; polisseurs (4). (25 ouvriers.)
Liséré gingival	38 cas, soit 65 p. 100	16 cas, soit 64 p. 100
Hypertension artérielle	12 — 21 —	11 — 44 —
Coliques de plomb	4 — 7 —	1 — 4 —
Présence de globules rouges à granulations basophiles.	33 — 56 —	14 — 56 —
Mononucléose sanguine	27 — 46 —	10 — 40 —
	sur 11 ouvriers examinés :	sur 5 ouvriers examinés :
Présence de plomb dans l'urine	8 cas, soit 73 p. 100	5 cas, soit 100 p. 100

Considérons-le en prenant pour point de départ le groupe II : ponceurs et polisseurs.

Un ouvrier, sur les 25, a subi une attaque de *colique de plomb* ayant précédé de quelques jours notre examen ; c'est donc bien, même s'il a changé d'occupation dans le cours de sa carrière, au moment où il était ponceur que cet accident s'est produit. Ce cas donne un pourcentage de 4 p. 100.

Aucune autre manifestation pathologique n'a été relevée dans leur passé, sauf peut être une légère *parotidite* chez l'un d'eux.

Mais l'*hypertension* est constatée dans 11 cas, soit une proportion forte de 44 p. 100.

Si nous envisageons les stigmates d'imprégnation, nous faisons les constatations suivantes :

Le *liséré* existe dans 64 p. 100 des cas, très accentué dans 4 cas, soit 16 p. 100, léger dans 12, soit 48 p. 100.

La présence de *globules rouges à granulations basophiles* est relevé dans 14 cas, soit 56 p. 100. Si l'on considère les cas ou ces éléments sont nombreux, nous trouvons 4 cas, soit 16 p. 100, ceux où ils sont rares 10 cas, soit 40 p. 100. En outre, les éléments granuleux sont très rares ou douteux dans 3 cas, soit 12 p. 100. Si on les ajoute aux précédents, c'est une proportion totale de 68 p. 100.

La *monucléose* existe dans 10 cas, soit 40 p. 100.

Enfin la *présence du plomb dans l'urine* a été recherchée chez 5 ouvriers seulement. Or les cinq fois elle a été positive, soit 100 p. 100 des cas examinés. La quantité était infime 1 fois (20 p. 100) ; 2 fois on a constaté des traces nettes (40 p. 100); et 2 fois des traces notables (40 p. 100).

Si nous comparons ces résultats à ceux de la morbidité de la totalité de la population ouvrière examinée (Tableau I) et à ceux de la morbidité de l'autre groupe d'ouvriers (groupe I), nous constatons : des chiffres identiques ou très voisins en ce qui concerne le liséré, la mononucléose, les globules à granulations; des chiffres supérieurs, pour la présence de plomb dans l'urine (100 p. 100) et l'hypertension (44 au lieu de 27), inférieurs pour les coliques de plomb (4 au lieu de 6).

Le pourcentage sur les coliques de plomb portant sur un nombre restreint de cas, la différence peut n'être qu'un effet du hasard, et ne doit guère nous arrêter. Il reste donc qu'en ce qui concerne les stigmates et l'hypertension, ces sujets paraissent atteints dans une proportion au moins égale, et sans doute supérieure, aux autres ouvriers.

Mais, on pourrait se demander si, en dehors de la nature même de leur travail, des causes étrangères n'interviennent pas, et en particulier si ces sujets ne sont pas, en moyenne, plus âgés, ou depuis plus longtemps attachés à leur profession.

En ce qui concerne l'âge, nos 25 ouvriers, ponceurs ou polisseurs, se répartissent ainsi :

de 13 à 20 ans : 2
de 20 à 30 ans : 5
de 30 à 40 ans : 4
de 40 à 50 ans : 5
au delà de 50 ans : 9

Si on se reporte à la proportion que nous avons donnée plus haut, on voit que, dans ce groupe, les sujets très jeunes sont un peu moins nombreux, proportionnellement, et ceux au-delà de 50 ans un peu plus; mais la différence n'est pas très notable.

D'autre part, au point de vue de durée d'exercice de la profession, nous trouvons :

Ouvriers travaillant depuis moins d'un an : 2.
— d° — 1 à 2 ans : 10.
— d° — 2 à 5 ans : 5.
— d° — plus de 5 ans : 8.

Or ici la différence est nette. En comparant avec le tableau de l'ensemble des ouvriers, nous trouvons que les 25 ponceurs ou polisseurs travaillent proportionnellement *depuis moins longtemps* dans les professions saturnines : tandis, en effet, que la statistique globale donne 53 sur 83, donc une majorité d'ouvriers exerçant leur métier depuis plus de 5 ans, nous n'en trouvons ici que 8 sur 25, c'est-à-dire une minorité, qui soient dans la même situation.

Il semble donc que c'est bien dans la nature de leur travail qu'il faut chercher la morbidité plus élevée de ce groupe d'ouvriers, et l'on ne peut s'empêcher de remarquer que cette aggravation porte spécialement sur l'hypertension artérielle, signe de sclérose rénale, et sur la proportion de sujets chez qui l'on décèle dans l'urine la présence de plomb.

Ce fait nous paraît particulièrement important à signaler, car, *à priori* on pourrait supposer au contraire que les ponceurs et polisseurs, ne maniant pas directement les produits plombifères, et travaillant sur des surfaces imbibées d'eau, dans le but d'empêcher la pénétration de poussières par les voies respiratoires devraient être relativement à l'abri de l'intoxication. Il semble en réalité qu'ils sont autant et même plus exposés que les autres ouvriers. Prennent-ils des mesures de prophylaxie moins rigoureuse? Ou bien faut-il penser que leurs mains, constamment dans l'humidité, présentent des téguments macérés au niveau desquels les érosions sont fréquentes, et par suite l'absorption possible? C'est là un point qu'il conviendrait d'élucider.

B. — Statistiques spéciales d'après l'âge des ouvriers.

Pour juger des variations qui peuvent tenir à l'âge des ouvriers, nous les avons divisés en trois catégories :

Ouvriers âgés de 13 à 20 ans : 11.
— d° — 20 à 50 ans : 46.
— d° — 50 à 72 ans : 26.

Bien entendu une remarque préalable s'impose : c'est que plus un ouvrier est âgé, plus longue est, en général, la période pendant laquelle il a exercé la profession. Cette règle cependant est loin d'être absolue. Aussi la question d'âge est-elle un facteur relativement indépendant de celui d'exercice de la profession. Il suffit, pour s'en rendre compte, de comparer les chiffres que nous donnons ici à ceux que l'on trouve plus loin, à propos du groupement qui ne tient compte précisément que de cet autre facteur: l'ancienneté professionnelle.

Cette réserve étant faite, le tableau IV ci-joint nous montre les faits suivants :

La *présence de globules rouges à granulations basophiles* croît avec l'âge, dans des proportions légères.

L'*hypertension* de même, mais dans des proportions beaucoup plus marquées, et l'on ne saurait s'en étonner, étant donné les nombreuses causes de sclérose rénale, associées au saturnisme, chez le vieillard.

La proportion de cas positifs de *présence de plomb dans l'urine* est sensiblement la même chez l'adulte et le vieillard (pour les adolescents, nous n'avons pas de renseignements).

Par contre, le *liséré gingival* se montre relativement rare chez les très jeunes sujets (9 p. 100), et très fréquent chez l'adulte (78 p. 100). Pour le vieillard la proportion décroît légèrement et tombe à 65 p. 100, sans doute par le fait de la chute totale ou presque totale des dents chez quelques-uns d'entre eux.

La *mononucléose sanguine,* de proportion presque identique chez l'adolescent et l'adulte (54 à 56 p. 100), est nettement moins fréquente chez le vieillard (19 p. 100); sans doute faut-il y voir une conséquence de la diminution d'activité de leur appareil lymphopoïétique.

Enfin la *colique de plomb* est d'autant moins souvent rencontrée que les sujets sont plus âgés, la proportion tombant de 9 à 6 et 4 p. 100. Sans doute faut-il en chercher l'explication dans ce fait que les sujets atteints de coliques de plomb ont tendance à s'écarter, plus ou moins vite, des professions saturnines, soit spontanément, soit par le fait d'autres accidents qui les forcent à abandonner leur travail.

TABLEAU VI. — *Statistiques comparatives d'après l'âge.*

MANIFESTATIONS MORBIDES et stigmates.	NOMBRE DE CAS POSITIFS ET POURCENTAGES.		
	De 13 à 20 ans. (11 ouvriers.)	De 20 à 50 ans. (46 ouvriers.)	Au delà de 50 ans. (26 ouvriers.)
Liséré gingival.....	1 cas, soit 9 p. 100	36 cas, soit 78 p. 100	17 cas, soit 65 p. 100
Hypertension artérielle.	0 — 0 —	6 — 13 —	17 — 65 —
Coliques de plomb..	1 — 9 —	3 — 6 —	1 — 4 —
Présence de globules rouges à granulations basophiles.	5 — 45 —	25 — 54 —	17 — 65 —
Mononucléose sanguine.	6 — 54 —	26 — 56 —	5 — 19 —
Présence de plomb dans l'urine.	Non recherché.	6 sujets examinés : 5 cas, soit 83 p. 100	10 sujets examinés : 8 cas, soit 80 p. 100

C. — STATISTIQUES SPÉCIALES D'APRÈS LA DURÉE D'EXERCICE DE LA PROFESSION.

Pour établir ce dernier groupe de statistiques, nous avons divisé les ouvriers en trois catégories, suivant qu'ils travaillaient dans des professions saturnines depuis moins d'un an, depuis 1 an à 5 ans, enfin au delà de 5 ans.

Le tableau VII ci-joint nous montre que la *présence de plomb dans l'urine* et la *mononucléose* sont des stigmates fréquemment précoces, comme d'ailleurs la *colique de plomb.*

Au contraire, le *liséré gingival* augmente nettement de fréquence avec la durée d'exercice de la profession.

Il en est de même des *hématies à granulations basophiles.*

Pour l'*hypertension*, elle donne dans la deuxième catégorie (de 1 à 5 ans) le pourcentage le plus élevé. On peut imaginer de ce fait l'explication suivante. Le premier groupe (sujets travaillant depuis moins d'un an) est composé de sujets très jeunes : 5 sur les 6 n'avaient pas 30 ans Quant au troisième groupe (sujets travaillant depuis plus de 5 ans), on peut penser que, pour avoir échappé à des accidents saturnins renouvelés ou graves, les ouvriers qui le composent ont appliqué en général les règles d'une bonne hygiène alimentaire, et n'ont pas cédé en particulier à la tentation de l'alcool. Il n'est donc pas étonnant que, chez eux, l'hypertension, de pathogénie le plus souvent complexe, ne se montre pas avec un pourcentage plus élevé. C'est ici, encore une fois, le cas de renouveler la remarque que nous avons faite au début : toute enquête de ce genre peut présenter des résultats paradoxaux en apparence, parce qu'elle porte, non sur la totalité des ouvriers exposés à l'intoxication, mais sur un groupe artificiellement créé par une sélection spontanée.

TABLEAU VII. — *Statistiques comparatives d'après la durée d'exercice de la profession.*

MANIFESTATIONS MORBIDES et stigmates.	NOMBRE DE CAS POSITIFS ET POURCENTAGE.		
	Moins d'un an. (6 ouvriers.)	De 1 à 5 ans. (24 ouvriers.)	De 5 à 50 ans. (53 ouvriers.)
Liséré gingival.....	1 cas, soit 16 p. 100	12 cas, soit 50 p. 100	41 cas, soit 79 p. 100
Hypertension artérielle.	0 — 0 —	9 — 37 —	14 — 26 —
Coliques de plomb..	1 — 16 —	1 — 4 —	3 — 5 —
Présence de globules rouges à granulations basophiles.	2 — 33 —	15 — 62 —	30 — 56 —
Mononucléose sanguine.	3 — 50 —	8 — 33 —	26 — 49 —
Présence de plomb dans l'urine.	1 ouvrier examiné : 1 cas.	1 ouvrier examiné : 1 cas.	14 ouvriers examinés : 11 cas, soit 78 p. 100

CONCLUSIONS.

L'enquête faite sur la presque totalité des ouvriers (83 sur 100 environ) employés à des travaux les exposant à l'intoxication saturnine, dans deux usines de carrosserie pour automobiles, et *présents dans les usines au moment de l'enquête*, a donné les résultats suivants, en ce qui concerne les manifestations morbides de cette intoxication.

1° Si l'on considère d'abord les ouvriers dans leur ensemble, on relève, comme stigmates de saturnisme ou tout au moins d'imprégnation par le plomb (*saturnisme confirmé et saturnisme latent* ou *présaturnisme*) :

Le *liséré gingival* dans 65 p. 100 des cas ;

La *présence de globules rouges à granulations basophiles* dans 56 p. 100 des cas ;

La *présence de plomb dans l'urine*, dans 81 p. 100 des cas.

2° Dans la même statistique globale, si on considère les accidents saturnins proprement dits ou véritables manifestations pathologiques, en dehors de l'*hypertension* (27 p. 100) et des *coliques de plomb* (6 p. 100), on ne trouve que de rares manifestations de parotidite légère (2 cas).

L'absence de constatation d'accidents saturnins graves, actuels ou anciens, ne saurait surprendre, car une enquête de ce genre ne porte précisément que sur les sujets présents à l'atelier au moment de l'examen, et ne pouvant connaître ni l'état de ceux qui sont absents momentanément, ni surtout la cause pour laquelle un certain nombre ont quitté l'usine ou cessé l'exercice de la profession. Or, il est évidemment vraisemblable, *à priori*, que c'est dans ce groupe des absents que se trouvent les accidents graves et la morbidité élevée.

3° Quoi qu'il en soit, à côté des renseignements intéressants, quoiqu'incomplets, fournis par cette même étude d'ensemble, celle-ci permet encore d'établir que les sujets ayant des hématies à granulations basophiles, et ceux chez qui la recherche du plomb dans l'urine est positive, sont ceux qui présentent, avec le plus de fréquence, les autres stigmates et manifestations morbides (liséré, mononucléose, hypertension), la colique de plomb exceptée. La cause de cette dernière anomalie est, peut-être, que la colique de plomb précoce est souvent un accident salutaire, en ce sens qu'elle incite l'ouvrier à une prophylaxie plus rigoureuse.

4° Si l'on considère, en deuxième lieu, les ouvriers classés par catégories, on constate :

En envisageant la question d'*âge*, que la mononucléose est relativement plus rare chez le vieillard, et l'hypertension, comme il était à prévoir *a priori*, plus fréquente, chez lui.

En prenant pour point de départ la *durée d'exercice de la profession* : la présence de plomb dans l'urine, la mononucléose sanguine, comme d'ailleurs la colique de plomb, se montrent comme des manifestations assez souvent précoces. Au contraire, le liséré et la présence d'hématies à granulations basophiles sont d'une fréquence nettement proportionnelle à l'ancienneté dans la profession.

Enfin les catégories créées par la *variété du travail* révèlent que les *ponceurs* et *polisseurs*, quoique ne maniant pas directement les produits toxiques, et travaillant sur des surfaces humides pour éviter les poussières, présentent un pourcentage aussi élevé que les apprêteurs et les peintres, en ce qui concerne le liséré, les hématies granuleuses et la mononucléose, et nettement plus élevé pour la présence du plomb dans l'urine et l'hypertension. Aucune considération d'âge ou d'ancienneté dans la profession ne pouvant être invoquée pour en donner l'explication, il est vraisemblable que leur morbidité élevée est la conséquence de l'incrustation, dans les téguments macérés par l'humidité ou sous les ongles, de parcelles plombifères, et de leur pénétration dans l'organisme, soit directement par voie cutanée, soit surtout par l'ingestion au moment des repas.

TRAVAUX ORIGINAUX DES INSPECTEURS.

NOTE

SUR

LA FABRICATION MÉCANIQUE DU VERRE À VITRE

PAR **M. CAVAILLÉ,**

INSPECTEUR DIVISIONNAIRE DU TRAVAIL À DIJON.

Dans le mouvement général qui, entraînant toutes les industries, tend, grâce aux applications de la science, à substituer à l'effort individuel du travailleur, un effort mécanique d'ordre matériel, la verrerie, jusqu'à ces dernières années, s'était obstinément tenue à l'écart : elle était restée figée dans des formules et des procédés de fabrication immuablement transmis de siècle en siècle.

Assurément des progrès y ont été réalisés, dont le plus considérable fut l'adoption du four à bassin, dans la seconde moitié du siècle dernier ; les moyens de production y ont été amplifiés. Mais, dans son essence même, dans le geste fondamental qui résume cette fabrication, la technique n'avait pas changé. Même à l'heure actuelle, dans la plupart des verreries du monde, le verrier moderne, souffleur de bouteilles ou de « canons » pour verre à vitre, renouvelle l'attitude et l'effort de ces verriers primitifs, dont les parois des hypogées de Beni-Hassan-el-Gadin exécutés sous la dix-huitième dynastie égyptienne (quinze siècles avant l'ère chrétienne) et découvertes par Champollion le Jeune, reproduisent les traits d'une si expressive ingénuité.

Aujourd'hui encore, comme il y a trois mille cinq cents ans, c'est un souffle humain qui s'épuise douloureusement à façonner les verres de toutes formes et pour tous usages.

*
* *

L'introduction de la fabrication mécanique dans la verrerie à vitre. — La fabrication par étirage direct. — Le procédé Fourcault et le procédé Libby-Owens.

Mais voici que, depuis une vingtaine d'année, la verrerie est, à son tour, comme toutes les autres formes de l'activité industrielle, soulevée par un mouvement profond qui la conduit aux grandes transformations.

Dans la verrerie à bouteilles, le soufflage mécanique, entrevu et ébauché

par des ouvriers ingénieux (Robinet en 1821, Bontemps en 1883), se trouve définitivement réalisé vers 1900 avec la machine Boucher et, plus tard, avec la machine Owens.

Dans la verrerie à vitre, la proportion des objets fabriqués amplifie le problème et ses difficultés : mais les initiatives se multiplient. Elles tâtonnent, depuis plus d'un quart de siècle, autour de cette double question : la fabrication mécanique du verre à vitre doit-elle respecter le traditionnel processus de la fabrication à la main, c'est-à-dire produire le verre sous forme de cylindres, par soufflage et étirage simultanés et mécaniquement obtenus ? Au contraire, n'est-il pas plus simple et, par suite, moins onéreux d'obtenir directement le verre en feuilles planes par étirage seulement, au sortir même de la masse en fusion.

C'est dans cette double direction que les maîtres-verriers, notamment en Belgique, en Angleterre, en Amérique, ont poursuivi leurs recherches obstinées. Par des voies différentes, ces recherches ont abouti à deux principaux systèmes de fabrication mécanique du verre à vitre, définitivement mis au point et dont la pratique s'est emparée, en ces dernières années, pour les exploiter industriellement.

Système Fourcault. — Les premiers essais (brevet anglais William Clark, en 1857) tendaient à obtenir une feuille de verre par étirage de bas en haut, grâce à un mouvement mécanique d'ascension d'une lamelle de métal ou de verre trempée dans la masse fondue et faisant cueillage. Mais à mesure que la feuille s'élevait, la contraction en largeur de la masse étirée provoquait un rétrécissement progressif et la feuille se terminait en angle de plus en plus aigu.

Une tentative (brevet belge Picard, 1886) pour procéder à un étirage de haut en bas ne donne pas de meilleurs résultats ; dans le mouvement de descente, le poids accru de la feuille l'amincissait jusqu'à la rupture.

La question fut reprise par M. Em. Gobbe, ingénieur verrier à Jumet (Belgique) et résolue, il y a vingt ans, par M. Fourcault, maître verrier à Damprémy, près Charleroi.

Puisque la difficulté consistait dans le rétrécissement de la nappe dû à la traction, le remède était dans la suppression de la traction. Ne pouvait-on pas alimenter la feuille par pression continue créant un débit continu et régulier de la matière en fusion, à travers une fente ou une filière convenablement disposées ? Là est l'idée féconde du brevet Fourcault.

Nous nous bornerons à rappeler le principe de ce procédé, dont le *Bulletin* de l'Inspection du travail a déjà donné une description très claire (1).

Un flotteur en terre réfractaire (voir fig. 1) est placé à la surface du verre en fusion ; un dispositif spécial permet de l'enfoncer légèrement et à volonté dans la matière fondue. Ce flotteur, qu'on appelle débiteuse, est percé, sur toute sa longueur, d'une fente dont les lèvres intérieures, au cours de l'im-

(1) Note sur la fabrication mécanique du verre à vitre, par M. Grégoire, *Bulletin de l'Inspection du Travail*, 1906, page 101.

mersion, sont en dessous du niveau de la masse vitrifiée. Le verre fondu garnit la fente, déborde ainsi sur les lèvres de la débiteuse par suite de la pression qu'exerce la matière en fusion dans le four, mais ne s'étale point, le verre ayant déjà pris une certaine consistance. Une amorce en toile métallique descend se souder au verre qui émerge de la fente, puis elle remonte doucement, entraînant la nappe formée ainsi, non par traction, mais grâce à un apport permanent de la matière qui s'échappe de la fente avec la débiteuse.

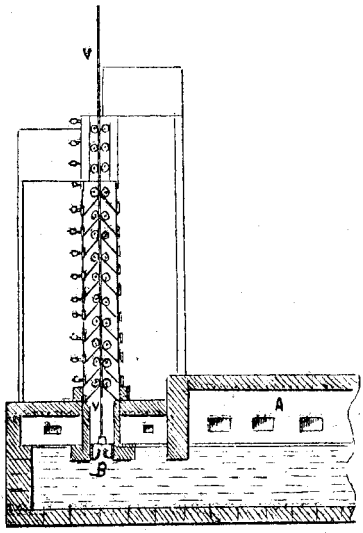


Fig. 1. — Schéma de la fabrication du verre par le Procédé Fourcanet. — A four de fusion. — B débiteuse. — V V feuille de verre.

En combinant la vitesse d'ascension de l'amorce avec le débit fourni par la fente du flotteur, on obtient une feuille automatiquement alimentée et de longueur théoriquement indéfinie.

Le rideau de verre est entraîné vers le haut entre un double jeu de rouleaux de carton d'amiante placés les uns au-dessus des autres; tout ce dispositif est enfermé dans une gaine verticale, dite puits d'étirage, de quatre mètres de haut, complétée, en sa partie supérieure, d'une plate-forme où le verre est recueilli, après avoir été recuit au cours de son cheminement vertical.

Ce n'est qu'au début de 1914, après quinze années d'essais et de déboires, que fut créée, aux verreries de Damprémy, une installation complète pour la production en grand du verre à vitre, par application du brevet Fourcault. Malgré la guerre et malgré les difficultés de toute nature qui en résultèrent (l'usine était dans la partie occupée de la Belgique), les résultats furent si pleinement satisfaisants que, de toutes parts, depuis l'armistice, les maîtres-verriers étrangers sollicitèrent de la Société des brevets Fourcault la cession de licences d'exploitation du nouveau procédé. Des usines équipées avec des machines Fourcault fonctionnent déjà en Bohême; d'autres sont en construction en Hollande, en Grèce, en Angleterre, au Japon, en Chine et, en France, à Cusset. A leur tour, les verriers allemands, qui, pendant l'occupation, auraient eu le moyen de suivre de près cette fabrication, viennent d'acquérir pour l'Allemagne le monopole des brevets Fourcault.

Système Libby-Owens. — Au moment même où il est l'objet d'une mise au point qui semble définitive, le brevet Fourcault se trouve brusquement mis en concurrence avec un second procédé mécanique d'étirage direct en feuille, dit système Libby-Owens.

Le procédé Libby-Owens est la réalisation d'une tentative faite, sans grand succès d'ailleurs, en 1905, par un ingénieur américain, Colburn. Il se différencie du précédent par deux particularités essentielles.

D'une part, la feuille de verre amorcée au contact d'une toile métallique, comme dans le procédé Fourcault, est alimentée au point de cueillage, par deux rouleaux entraîneurs immergés dans la matière en fusion contenue dans un avant-corps du bassin et qui maintiennent sa largeur ; il n'y a pas traction, car la nappe n'est pas à proprement parler étirée: la matière est comme laminée et débitée par l'action convergente des rouleaux.

D'autre part, la feuille étirée verticalement à son origine, étant encore suffisamment chaude et malléable, est pliée à 90 degrés sur un tambour rotatif et conduite horizontalement dans une longue galerie, dite « carcaise », où s'opère progressivement la recuisson et à la sortie de laquelle elle est découpée et envoyée au magasin.

Le lent cheminement, dans cette galerie de soixante mètres de long assurerait une recuisson parfaite et un refroidissement graduel qui permettrait une vitesse d'étirage inconnue jusqu'ici dans la technique du verre à vitre. La largeur étirée dépasserait aussi les dimensions atteintes dans les plus hardies tentatives faites à ce jonr. Le verre obtenu serait d'une grande régularité d'épaisseur.

La « Libby Owens Sheet Company » ne possède encore qu'une usine créée à Charleston (Virginie Occidentale), en 1915, et considérablement agrandie en 1920. Une seconde usine serait projetée en Belgique, en Campine probablement : il est entendu, sur le marché international du verre à vitre, que la Belgique est le pays d'élection pour cette fabrication et, en matière d'exportation, la marque « made in Belgium » est l'objet d'une faveur très recherchée.

Tout récemment (30 avril 1921), s'est constituée, pour l'exploitation en Europe et dans les colonies européennes du brevet Libby-Owens, un puissant groupe financier, la « Compagnie internationale pour la fabrication mécanique du verre ».

Entre le brevet belge et le brevet américain, c'est une sorte de rivalité, dont les péripéties sont suivies avec un intérêt passionné par les fabricants de verre à vitre du monde entier.

La fabrication mécanique par étirage et soufflage combinés. — Le procédé de l'« American Window Glass ».

C'est d'un principe qui diffère essentiellement des précédents que se réclame le procédé de l'« American Window Glass ». Ce procédé se rapproche autant que possible de la fabrication par soufflage à la bouche ; le verre est produit sous forme de manchon, qu'il faut ensuite fendre et étendre, pour la recuisson, suivant les modes habituels.

La caractéristique du système est que l'allongement du manchon, au lieu de résulter de l'effort de l'ouvrier, qui, alternativement, souffle dans la canne et balance le cylindre dans la fosse de longeage, est obtenu mécaniquement par soufflage et étirage combinés.

D'autre part, l'utilisation d'une force mécanique, évidemment plus puissante et plus prolongée que la force du souffleur à la bouche, conduit à un accroissement notable des dimensions des produits fabriqués.

C'est surtout en Amérique, en Pensylvanie et dans l'Indiana, que se trouvent

les usines de l'American Window Glass. Il n'existe en Europe que deux établissements qui exploitent ce brevet, l'un en Angleterre, à Saint-Helens (usines Pilkington) et l'autre à Chalon-sur-Saône.

En 1912, la Société anonyme des Verreries et Manufactures de Glaces d'Aniche avait acquis licence exclusive pour l'exploitation en France, d'un groupe de vingt-quatre machines, dont huit furent installées à Aniche et fonctionnèrent environ une année avant la guerre ; elles sont en cours de réinstallation.

La Société des Verreries et Manufactures de Glaces d'Aniche et la Compagnie de Saint-Gobain (glaces et produits chimiques) créèrent, en 1913, la Société des Verreries mécaniques de Bourgogne et affectèrent un autre groupe de huit machines à une usine qui devait être édifiée à Chalon-sur-Saône.

La construction, commencée aussitôt, fut gravement retardée par les hostilités et ce n'est qu'en octobre 1916 que la fabrication commença, poursuivie depuis avec régularité, malgré les difficultés considérables d'approvisionnement, du fait de la guerre.

C'est l'installation de Chalon-sur-Saône qui est l'objet de la relation qui va suivre et pour la rédaction de laquelle j'ai trouvé auprès de M. Pluvinage, directeur de l'usine, un empressement et une compétence inépuisables.

La fabrication mécanique du verre à vitre à la verrerie de Chalon-sur-Saône.

Opérations préliminaires. — Ce n'est pas dans les opérations préliminaires que le procédé de l'American Window Glass a apporté des innovations : même système de mélangeage des matières premières, même composition chimique du bain.

Comme dans la fabrication à la bouche, la fusion et l'affinage du verre s'effectuent dans des fours à bassin à double récupération système Siemens. Le chauffage est obtenu à l'aide de brûleurs disposés dans les murs latéraux de la cuve. L'introduction des matières se fait, en arrière, par une entrée dite doghouse (proprement, niche à chien) ; le cueillage se fait, sur le côté opposé, par des ouvreaux ménagés sur le front du four. Le bassin a une forme générale rectangulaire, mais son front est élargi de façon à permettre la multiplication du nombre des ouvreaux. La largeur du bassin à l'avant atteint dix mètres, tandis qu'à l'arrière, elle est de sept mètres cinquante. La longueur est de trente mètres.

Dans les verreries américaines du même type, la capacité des fours est plus considérable.

Une des particularités de la fabrication mécanique du verre est que, la production étant plus rapide, le débit de matière fondue est plus grand : on admet que le cueillage prélève, par 24 heures, dans la fabrication à la main, environ 4 p. 100 du contenu total du bassin, tandis que, dans le travail à la machine, cette quantité s'élève à plus de 20 p. 100. De là, la nécessité de prévoir, pour la cuve du four, des dimensions sensiblement supérieures.

Une seconde particularité propre au procédé Window Glass se rattache à

la conduite des fours : la température du bain doit être plus élevée, afin de compenser le refroidissement qui s'opère sur la matière cueillie dans l'intervalle de quelques minutes qui s'écoule nécessairement, comme on le verra plus loin, entre le cueillage et l'étirage. Il n'en est pas ainsi dans le soufflage à la bouche : la canne, après le premier cueillage, est présentée plusieurs fois à l'ouvreau et le verre, ainsi réchauffé, conserve sa fluidité.

Façonnage du verre. — 1° Le pochage. — Dans la fabrication à la main du verre à vitre, c'est dans le bassin même que la canne puise le verre à façonner. Dans les systèmes Fourcault et Libby-Owens, la feuille à étirer est amorcée dans un avant-corps du bassin. Dans le procédé de la Window Glass, une opération intermédiaire est prévue, le pochage. La canne mue et soufflée mécaniquement ne va pas puiser le verre dans le bassin même; par un artifice hardi et ingénieux, c'est le verre fluide qui est présenté à la canne.

Le verre affiné est cueilli dans une poche métallique hémisphérique fixée à l'extrémité d'un manche. Les dimensions et le poids de la poche excluent tout maniement à la main. La poche P est suspendue à un pont-roulant R (fig. 6) ; la manœuvre de transfert et de déplacement se fait mécaniquement. La poche est amenée, par le pont-roulant, devant l'un des ouvreaux ; le pocheur et son aide guident la poche qu'ils commandent par son manche, l'enfoncent doucement dans le bain fondu, à environ 30 centimètres de la surface; il importe que cette opération soit conduite avec précaution afin d'éviter toute agitation dans la masse en fusion et l'introduction de bulles d'air qui donneraient naissance à des « bouillons ». Puis, par un mouvement de rotation imprimé à l'axe de la poche, les mêmes ouvriers la retournent et cueillent ainsi une demi-sphère de verre, découpée en quelque sorte dans la masse.

Le cueillage effectué, la poche et son contenu sont amenés par le pont-roulant au-dessus d'un creuset en terre réfractaire appelé pot d'étirage, dans lequel les ouvriers déposent le verre fluide, par un double mouvement de renversement et de retrait de la poche.

Cueillage, transfert et versement doivent s'exécuter avec une précision rapide : le tout dure environ deux minutes. Un retard dans la manœuvre produirait ce qu'on appelle une « fausse poche » et le verre, dont les molécules trop refroidies auraient acquis une force de cohésion s'opposant à un étirage régulier, devrait être rebuté.

Le fonctionnement du pot d'étirage est l'une des particularités les plus intéressantes de cette fabrication.

Le pot d'étirage est taillé en creuset sur ses deux faces c, c, (fig. 2) ; il est monté sur des tourillons t, t, d'où sa réversibilité. Au-dessous du pot, est placé un foyer, appelé kiln, qui peut être chauffé soit au gaz, soit à l'huile. Le chauffage a pour but de porter le pot d'étirage à une température convenable pour recevoir la charge de verre dans le creuset supérieur et pour maintenir la température de cette charge pendant la durée de l'éti-

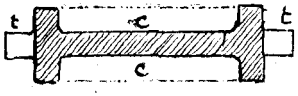


Fig. 2. — Coupe verticale d'un pot d'étirage.

rage. Plus encore, le chauffage est destiné à ramollir suffisamment les résidus vitreux restés dans le creuset inférieur du pot renversé de telle sorte qu'ils tombent de leur propre poids, dans une cavité ménagée sous le foyer, où ils

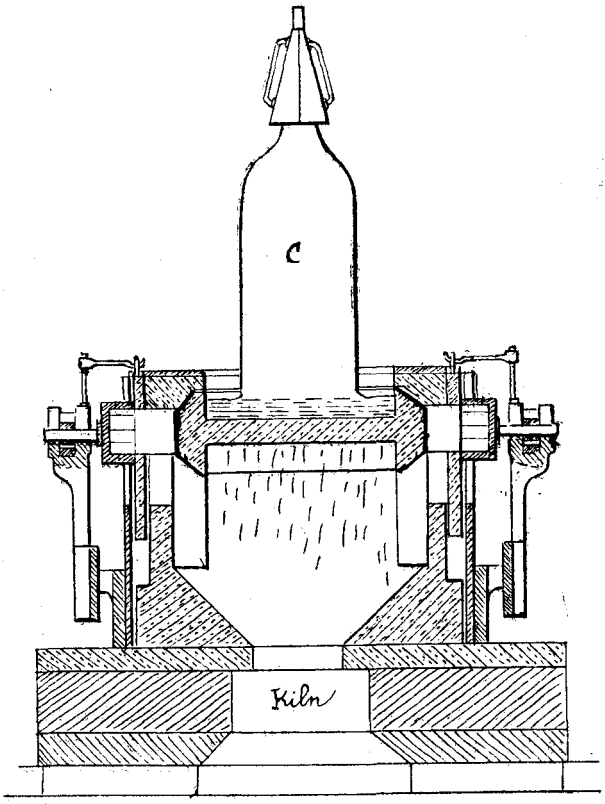


Fig. 3. — Coupe transversale d'un pot d'étirage et de son kiln. — L'étirage du canon C est commencé; les résidus vitreux du creuset inférieur retombent sous le foyer.

sont recueillis pour être reportés au four de fusion; le creuset subit ainsi un nettoyage complet.

A l'origine, le pot était fixe; les résidus vitreux, après chaque charge, devaient être réchauffés au point de pouvoir se mélanger à une nouvelle charge de verre « neuf ». En fait, le mélange obtenu n'était jamais vraiment homogène, ce qui produisait des stries dans le verre fini.

Grâce à la réversibilité des pots, chaque creuset est alternativement en charge et en nettoyage ; les résidus de la précédente opération se trouvant éliminés, chaque charge est de composition et de température homogènes. De plus, la marche de l'appareil est ininterrompue.

Il y a correspondance entre la capacité de la poche de cueillage et la capacité du pot d'étirage.

Les poches en usage à Chalon-sur-Saône peuvent cueillir environ 225 kilo-

grammes de verre (1), sur lesquels 55 kilogrammes restent adhérents au fond de la poche, de sorte que le pot d'étirage reçoit 170 kilogrammes de matière. Comme, d'autre part, environ 65 kilogrammes sont retenus au fond du creuset, la matière soumise à l'étirage ne représente pas la moitié (105 kilogr.) du poids de verre cueilli.

La perte de matière due au pochage et la complication qui résulte de cette manœuvre sont le grand défaut du système. Ne pourrait-il pas être corrigé ? Ne pourrait-on pas alimenter automatiquement les pots d'étirage, par un conduit d'écoulement partant du bassin même ? Ne pourrait-on pas imaginer un mode de cueillage direct qui ferait arriver la canne, sinon dans le bassin même, dans un avant-corps du bassin ? Des recherches en ce sens sont, paraît-il, entreprises.

A la verrerie de Chalon-sur-Saône, le four comprend huit ouvreaux. A chaque ouvreau correspond un pot d'étirage. Au-dessus de chacun des pots d'étirage est agencé le mécanisme de soufflage et étirage du manchon. Nous voici parvenus au point décisif de cette fabrication : le façonnage du cylindre de verre par étirage et soufflage.

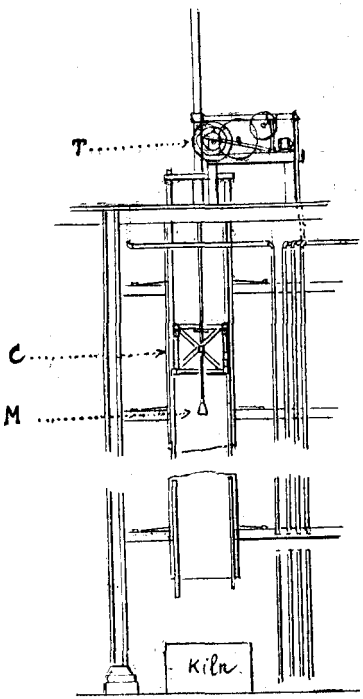


Fig. 4, — Dispositif de commande mécanique de la canne. — T treuil électrique d'étirage. — C cage porte-canne. — M mors de la canne.

2° *Étirage et soufflage combinés.* — Comme dans la fabrication manuelle, l'organe essentiel est la canne. La canne est un tube creux en fer, d'une longueur de 1 mètre cinquante environ, portant un mors très massif, au moyen duquel se fait le cueillage. La canne se déplace de bas en haut pendant l'étirage ; elle est fixée à l'extrémité inférieure d'un tube télescopique solidaire d'une cage mobile verticalement. Cette cage est suspendue à deux câbles qui viennent s'enrouler sur les gorges de deux tambours spiraloïdes (l'intérêt de ce dispositif sera signalé plus loin) commandés par un treuil électrique dit treuil d'étirage, placé à la partie supérieure. L'ensemble est soutenu par un chevalement métallique solidement armaturé.

L'étirage du verre s'effectue par le fait du déplacement de la canne, attirée vers le haut en même temps que la cage mobile commandée par le treuil. Le

(1) Techniquement, aucun maximum n'est imposé : ce sont les forces des ouvriers employés au manœuvrage de la poche qui limitent la charge.

En Amérique, où l'on emploie des nègres comme pocheurs, la charge atteint actuellement jusqu'à 340 kilogrammes.

soufflage du verre s'effectue par admission d'air comprimé dans le tube téléscopique et dans la canne qui lui fait suite.

La manœuvre de fabrication d'un canon est la suivante. L'ouvrier pocheur a versé une charge de verre dans le creuset supérieur du pot d'étirage. La canne, que l'on vient de suspendre au tube téléscopique, est alors descendue et mise en contact avec le verre fondu, dans lequel le mors plonge presque entièrement. Le verre adhère au mors et l'ouvrier étireur commande la mise en route du treuil électrique qui actionne la cage porte-canne. La montée se fait d'abord lentement, puis, après un arrêt de quelques secondes, reprend avec lenteur : le col du canon se ferme. Ensuite l'étireur règle l'admission progressive d'air comprimé : c'est le soufflage qui commence et qui doit être graduellement conduit pour donner au manchon le diamètre exact qu'il doit avoir.

La « cape » est alors formée : moment très délicat ; excessif ou insuffisant, le soufflage mécanique donne des capes trop larges ou trop étroites et la régularité du cylindre, partant l'épaisseur du verre et sa solidité, sont compromises. Les opérations se font d'ailleurs automatiquement ; l'étireur a, sous ses yeux, pour y obéir, une instruction et un schéma, reproduit ci-dessous en réduction.

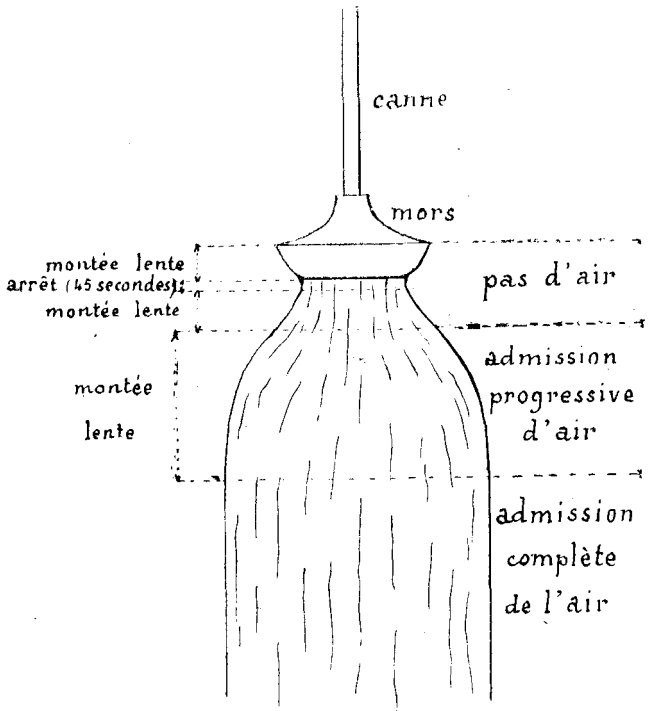


Fig. 5. — Schéma des manœuvres de formation de la cape. — A gauche, instructions pour la vitesse d'étirage ; à droite, instructions pour l'admission d'air comprimé.

La suite de l'opération est plus aisée ; le manchon est simultanément étiré et soufflé. L'étirage est progressivement accéléré : le verre déposé dans le

creuset se refroidit un peu et sa fluidité décroît, d'où la nécessité d'un étirage plus rapide, si l'on veut obtenir une régularité d'épaisseur de la vitre. Cette

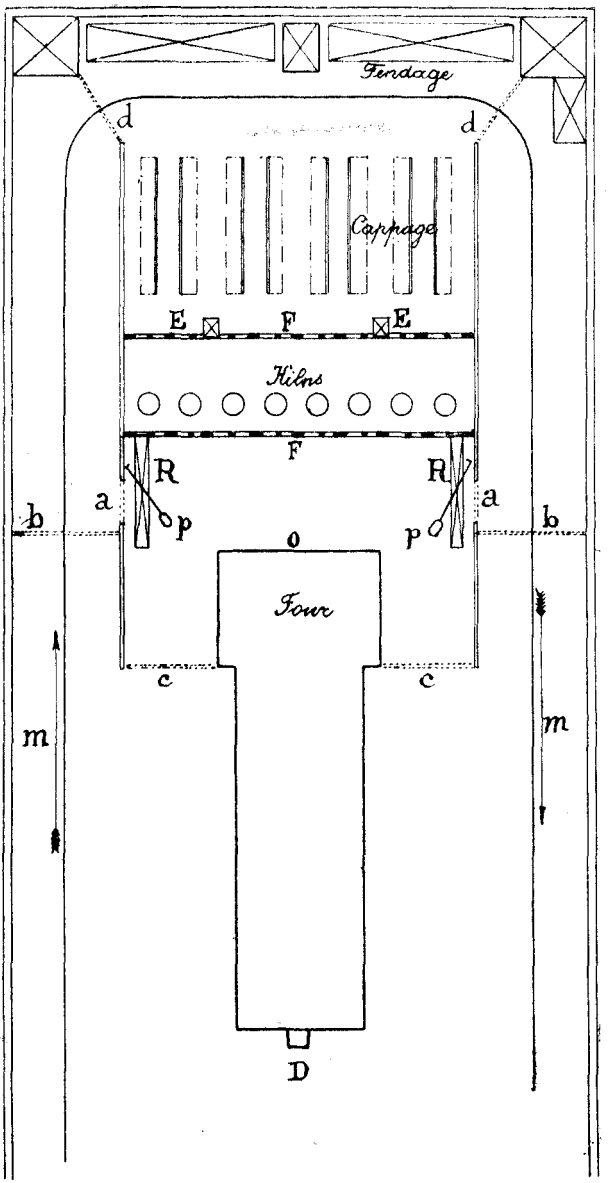


Fig. 6. — Plan général de la halle (Échelle de 0,002 par mètre ou 1/500°). — L'alimentation du four se fait par le doghouse D et le pochage par les ouvreaux O, ménagés sur le front du four. La poche *p*, conduite par le pont roulant R, dépose le verre dans les pots d'étirage, au-dessus des kinls. L'étirage est dirigé par l'ouvrier étireur placé dans une cabine E. Le manchon fini est ramené et couché sur un des chevalets de cappage. Après fendage, les nochères sont conduites à l'étenderie par le monorail continu *m*.

rapidité progressive d'étirage est assurée par les tambours spiraloïdes du treuil. La vitesse du treuil, et, par suite, de l'étirage, est variable et réglable à volonté, suivant que l'on fabrique du verre simple ou double ; plus le verre est mince, plus la vitesse d'étirage doit être grande.

Le soufflage augmente aussi à mesure que le cylindre se ferme, grâce à l'arrivée d'air comprimé, dont le débit est réglé par une soupape à ouverture automatiquement croissante. Cela est indispensable pour maintenir la pression à l'intérieur du cylindre, en contrebalançant l'abaissement de pression qui résulterait de l'augmentation de capacité du cylindre et de son refroidissement au cours de l'étirage. Si la tension de l'air intérieur du cylindre n'était pas maintenue, la pression atmosphérique agissant sur le verre encore malléable le déformerait et le diamètre du canon ne serait plus uniforme.

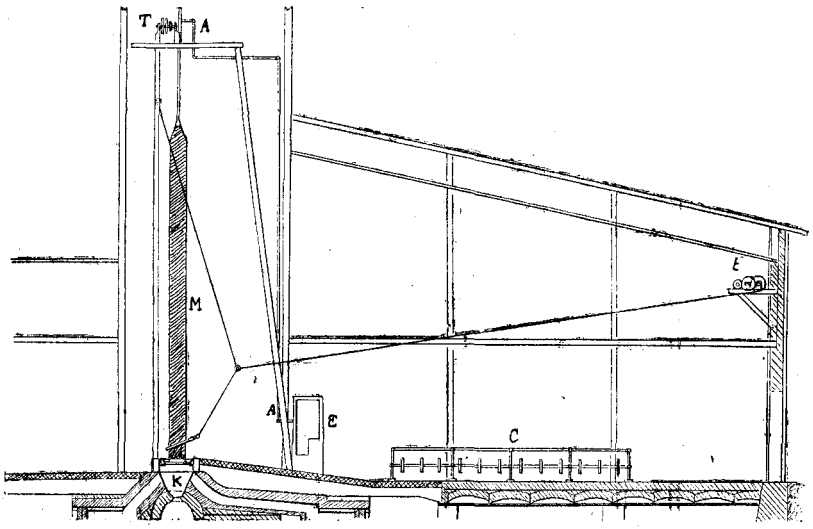


Fig. 7. — Coupe longitudinale de l'atelier montrant le manchon M terminé dans sa position verticale. — K kilm. — T treuil d'étirage. — t treuil pour coucher le manchon. — E cabine de manœuvre de l'étirage. — C chevalet de cappage. — A admission d'air comprimé.

Lorsque le cylindre a atteint la longueur prévue, l'admission d'air est interrompue et la vitesse d'étirage est vivement accélérée ; le verre s'amincit. I suffira, pour le détacher du bain restant dans le creuset, de le toucher légèrement avec un fer mouillé.

L'opération terminée, le treuil d'étirage fait marche arrière et le cylindre descend lentement, mais, saisi dans un collier métallique garni d'amiante, qu'un second treuil actionne, il prend une position oblique, puis horizontale et, finalement, est couché sur un chevalet dit de « cappage »,

On le sépare de la canne en réchauffant la « cape », un peu au-dessous du mors, au moyen d'un fil de fer dans lequel est lancé un courant électrique. Puis, par le même procédé, le cylindre est sectionné en tronçons de longueur

variable suivant les usages auxquels on le destine (de 108 à 150 centimètres) : c'est le « cappage », opération qui n'existe pas dans la fabrication à la main où les canons fabriqués sont beaucoup plus courts. Chaque manchon posé sur un chevalet dit de fendage est alors fendu, soit au fer chaud, soit au diamant, suivant une double génératrice symétrique pour former des demi-cylindres, dénommés « nochères », terme qui, en patois du Nord, signifie chéneau.

Les aides fendeurs déposent les nochères sur des voiturettes suspendues à un monorail qui les conduit à l'étenderie ; le monorail continu ramène de l'étenderie les voiturettes vides au poste de fendage.

L'ensemble du dispositif comprenant un kiln, un pot d'étirage, un appareil d'étirage, constitue une « machine ». On admet généralement, bien que la règle ne soit pas absolue, qu'un four comporte huit machines (1). C'est l'organisation adoptée à Chalon-sur-Saône où chaque groupe de quatre machines est alimenté par un service propre de pochage et, d'autre part, est contrôlé à l'étirage, par un étireur posté dans une cabine placée en arrière des kilns.

Dans son ascension, le cylindre doit être protégé contre les mouvements d'air froid de la partie supérieure de la halle : il est entouré d'un écran en tôle formant colonne assujettie au chevalement métallique.

Opérations complémentaires. — Les opérations complémentaires de cette fabrication, étendage, recuisson des feuilles de verre, découpage, sont de tous points identiques à celles que la fabrication à la main a consacrées.

*
* *

Les avantages et l'avenir de la fabrication mécanique.

Un double désavantage pèse sur la fabrication à la main du verre à vitre.

D'une part, la production, limitée par l'effort demandé au souffleur, est très lente. D'autre part, cette industrie est sous la dépendance étroite d'une main-d'œuvre très spécialisée et, parce que travaillant dans des conditions très pénibles, chèrement rétribuée, exigeante et d'un recrutement de jour en jour plus malaisé.

C'est pour se soustraire à ce double désavantage, qui ne cesse de s'aggraver, que, depuis vingt ans, la recherche des procédés mécaniques a été obstinément poursuivie. Le but est-il effectivement atteint ?

A. — *La qualité du verre mécanique.* — Il ne le serait point si le verre mécanique n'avait point les qualités spécifiques du verre à la main, au point de vue de la transparence et de la planimétrie.

A cet égard, les procédés d'étirage direct en feuilles ne sont pas irréprochables. Les défauts propres du verre étiré sont la strie et le martelage.

---

(1) En Amérique, on trouve des fours à dix machines.

Le verre strié offre des traînées longitudinales et filiformes dues à la présence, dans la matière vitrifiée, d'ondes ou « cordes » extérieures qui se distribuent d'une manière rectiligne dans la feuille de verre. Les lèvres de la débiteuse, dans le système Fourcault, ne présentent pas toujours une régularité absolue de profil ; par suite de l'usure, l'arête de la section de débit offre des saillies ou des creux qui, même insignifiants, labourent la nappe étirée.

Le martelage s'entend d'une sorte de moire irrégulière que produit le verre au reflet ; il provient de ce fait que la feuille encore plastique est mise en contact avec la surface froide des rouleaux ou tambours d'entraînement.

Les verres étirés suivant le système Fourcault ou suivant le système Libby-Owens ne sont exempts ni de l'un ni de l'autre défaut.

Le verre obtenu par les machines de l'usine de Chalon-sur-Saône est d'une qualité remarquable. On peut voir de grandes feuilles à surface bien plane et sans stries, d'une pâte parfaitement pure et sans « points » ; la régularité d'épaisseur est constante. Enfin on peut produire des feuilles d'épaisseur très variable, par un simple réglage de la vitesse d'étirage de la canne, ainsi qu'on l'a vu plus haut. On obtient aussi aisément du verre de un millimètre d'épaisseur que du verre de six à sept millimètres, et c'est une supériorité à la fois sur les autres procédés mécaniques, auxquels la fabrication du verre mince est interdite encore, et sur la fabrication à la main, car peu de souffleurs sont capables de faire des sortes plus minces que le verre simple (2 mm.) ou plus épaisses que le verre double (4 mm.).

B. — *Le rendement en verre fini.* — Un point faible du procédé de l'American Window Glass est le très gros déchet subi au cours de la fabrication.

Dans la verrerie à main, on admet que, sur 100 kilogrammes de verre fondu, on obtient, en moyenne, 55 kilogrammes de verre emballé. Dans le procédé Fourcault, le rendement est encore supérieur ; d'après les plus récentes évaluations, il atteindrait 70 p. 100.

Dans les usines de l'American Window Glass, les résultats sont sensiblement moindres et cela tient principalement à l'obligation de recourir au pochage intermédiaire. La poche cueille 225 kilogrammes, mais déduction faite des résidus adhérant au fond de poche et au fond de pot d'étirage, 105 kilogrammes seulement sont utilisés pour l'étirage.

Il faut tenir compte d'autres déchets : la cape et l'extrémité inférieure du cylindre sont rebutés ; les cylindres se brisent parfois au cours de la manœuvre de descente ; enfin il faut déduire la casse qui se produit à l'étenderie ou à l'emballage.

Le rendement final en verre emballé n'est guère que le tiers du verre cueilli dans le four.

Ce n'est pas à dire que les deux tiers de la matière première soient perdus pour la fabrication, mais ils doivent être reportés au four d'affinage, d'où une cause supplémentaire de dépense de combustible.

C. — *La dépense de combustible.* — La question de la dépense de combustible est l'une des plus sérieuses difficultés que soulève le procédé de la Window Glass. Non seulement ce procédé se trouve, à cet égard, en état

d'infériorité par rapport aux brevets Fourcault et Libby-Owens, où la disposition de la galerie verticale ou horizontale de recuisson permet une grande économie de combustible, mais encore il est plus onéreux que la fabrication ordinaire: la température plus élevée du bain d'affinage, la refusion des déchets, le chauffage des kilns augmentent la dépense d'environ 20 à 25 p. 100.

Pour les initiateurs du procédé, la question ne se posait guère. En Amérique, le combustible est à très bas prix. On emploie généralement du gaz naturel qui, il y a dix ans, était payé environ 0 fr. 015 le mètre cube et qui, en certains cas, était même fourni gratuitement par les municipalités. Quant à la houille, son prix ne dépassait pas un dollar la tonne. En France, avant la guerre, la verrerie à vitre payait son charbon 18 fr. 50 la tonne; or, il y un an, ce prix avait atteint et même dépassé parfois 300 francs. Le maintien de conditions aussi lourdes aurait totalement ruiné, chez nous, ce procédé.

Ce n'est d'ailleurs pas seulement dans cette industrie que le retour à des prix normaux du combustible est une question vitale.

D. — *La production.* — En admettant que, dans la fabrication mécanique du verre par le procédé de l'American Window Glass, la dépense plus considérable de combustible alourdisse le prix de revient, cette surcharge se trouve largement compensée par d'autres avantages : production plus rapide et sensiblement accrue, main-d'œuvre moins nombreuse et moins coûteuse, conditions de travail infiniment moins pénibles.

Le premier type des machines de l'American Window Glass fabriquait des cylindres de même taille que ceux obtenus par le soufflage à la bouche, c'est-à-dire ayant 32 à 33 centimètres de diamètre et 2 à 3 mètres de long. On se rendit compte rapidement que la production serait améliorée si, en augmentant la quantité de verre versée dans le pot d'étirage, on allongeait les cylindres; il suffirait de les tronçonner en dimensions convenables pour l'étendage : ce fut le point de départ du cappage.

Puis il apparut que l'augmentation du diamètre du cylindre accroîtrait encore le rendement ; le point délicat, à mesure que les dimensions étaient amplifiées, était le réglage de la vitesse d'étirage et du débit de l'air comprimé: ces difficultés d'ordre pratique sont aujourd'hui entièrement résolues.

Les cylindres de verre de l'usine de Chalon-sur-Saône ont 75 centimètres de diamètre et 9 mètres 90 de long. Ce sont les dimensions courantes des usines américaines ; cependant elles sont parfois dépassées et l'on fabrique des cylindres de 13 mètres 50 de long et de 1 mètre 20 de diamètre. Cet accroissement est d'ailleurs limité par les difficultés de manipulation et les risques de casse. Pour faciliter l'introduction dans le « stracou » (four de l'étenderie), les cylindres de 1 mètre 20 de diamètre sont fendus suivant trois génératrices symétriques, de façon à former trois nochères.

On compte, à l'usine de Chalon, que la production journalière (24 heures) par machine est de 25 à 30 caisses de 27 mètres carrés de verre simple. (La caisse de 27 mètres carrés est, pour le verre à vitre, une sorte d'unité commerciale.) Pour l'ensemble du four, qui comprend huit machines, la production totale correspond à une moyenne de 6,000 mètres carrés par jour.

E. — *La main-d'œuvre : nombre d'ouvriers, conditions de recrutement et de rémunération, les salaires et les prix de revient.* — Quel est le personnel nécessaire à cette production ?

Afin de faciliter la comparaison, nous ferons abstraction des opérations préparatoires (alimentation et conduite du four) et complémentaires (étendage, découpage) qui sont identiques dans la fabrication à la main et dans la fabrication par le procédé de l'American Window Glass, et nous envisagerons seulement ce qui concerne le façonnage, par soufflage et étirage.

Chaque groupe de quatre machines peut, au point de vue de l'organisation du travail et de la production, être considéré comme formant un « élément » distinct, fonctionnant avec une équipe complète d'ouvriers spécialisés chacun dans sa tâche propre.

Un groupe de quatre machines est servi :

Au pochage : par un pocheur et un aide pocheur, qui font le cueillage et le versage dans le pot d'étirage, et par un retourneur de fond de poche, qui dirige le retour au bassin des résidus de pochage ;

A l'étirage : par un étireur qui guide la formation de la cape, l'étirage proprement dit et commande la marche arrière et le couchage du cylindre, — par un glaceur, qui détache le cylindre du bain, rectifie la rupture en faisant sauter les rebords qui présentent une fente longitudinale qui pourrait provoquer l'« éclatement » du canon, — par un metteur de canne, qui place la canne dans le tube télescopique, met le collier autour du cylindre et aide à la descente et au couchage du cylindre ;

Au cappage : par deux cappeurs, qui tronçonnent le cylindre, — un porteur et deux aides porteurs qui placent les nochères sur les voiturettes.

Au total, 22 ouvriers pourvoient au fonctionnement de huit machines, soit, pour une marche de vingt-quatre heures, avec trois équipes travaillant huit heures, un effectif de 66 ouvriers. En plus de ce personnel, un petit nombre (six par jour) de mécaniciens ou électriciens assurent l'entretien de l'outillage de fabrication, qui demande évidemment plus de soins que l'entretien de l'outillage rudimentaire des verreries à main.

La production quotidienne (environ 6,000 mètres carrés) d'une verrerie mécanique de huit machines de l'American Window Glass requiert donc, pour ce qui est du seul façonnage du verre, 72 personnes. La même production, obtenue par soufflage à la bouche, comporterait :

72 souffleurs ;
72 gamins de souffleurs ;
72 cueilleurs ;
24 porteuses de canons (1)

donc 240 ouvriers. La différence est sensible, mais l'avantage de la fabrication mécanique n'est pas seulement dans le fait que la main-d'œuvre est réduite des

(1) Les porteuses de canons sont généralement réparties entre deux postes qui travaillent toujours de jour ; les canons fabriqués la nuit sont entreposés dans la halle. Le nombre de 24 porteuses est une moyenne, et peut varier avec la distance qui sépare la halle de l'étenderie.

deux tiers ; l'important est que cette main-d'œuvre qui n'est point spécialiste se recrute avec la plus grande facilité.

Dans la fabrication manuelle du verre à vitre, la main-d'œuvre joue un rôle tout-à-fait prépondérant. Le souffleur est le roi de la verrerie ; il commande la situation de cette industrie à un degré qui ne se retrouve nulle part ailleurs. C'est sa valeur qui fait la réputation d'une usine : c'est parce que l'on trouvait, jusqu'à présent, en Belgique, une véritable race de souffleurs que la verrerie à vitre de ce pays a acquis une supériorité et une réputation incomparables.

La prépondérance du souffleur se justifie d'ailleurs par l'ensemble des rares qualités requises de lui. Le façonnage du manchon exige un effort d'insufflation considérable ; le maniement de la masse de verre de quinze à vingt kilogrammes, le balancement pendulaire dans la fosse ou le mouvement de rotation du manchon progressivement allongé exigent de la force, de l'endurance, de l'agilité. C'est l'art du souffleur qui, avec un coup d'œil surprenant, donne au cylindre sa longueur, son diamètre précis, son exacte épaisseur sur tout le pourtour, calculée en millimètres.

Le métier est pénible, l'apprentissage long : aussi le recrutement de la profession est-il peu à peu tari. De ce fait, la verrerie à vitre se trouve dans un état de précarité que la guerre n'a fait qu'aggraver. Les souffleurs font de plus en plus défaut. Dans une usine, le départ d'un petit groupe de ces professionnels suffit à « démonter » toute la fabrication.

Dans cette industrie, la machine ne supplante pas l'ouvrier. Elle prend une place abandonnée.

Dans la verrerie mécanique, les seuls spécialistes sont dans le personnel de direction et de maîtrise, qui fixe, en ce qui concerne la conduite du four ou la marche des machines, des règles que les ouvriers n'auront qu'à suivre avec ponctualité.

Ces verriers ne sont d'ailleurs point des verriers d'origine ; ce sont des manœuvres spécialisés dans leur emploi. Dans la fabrication par le procédé de l'American Window Glass, les deux principaux ouvriers sont le pocheur et l'étireur. Au premier, on demande, pour la manœuvre de la poche, de la force musculaire et une certaine sûreté de main. Le second est une sorte d'opérateur chargé de régler la marche des appareils d'après les tableaux qu'il a sous les yeux et de chronométrer les opérations d'étirage. En un mois, un ouvrier quelconque sans formation professionnelle propre, pourra devenir, s'il est suffisamment robuste, un excellent pocheur, ou suffisamment attentif, un étireur très averti. Quant aux autres ouvriers de la halle, ce sont purement des manœuvres : pendant la guerre, c'était même des femmes qui étaient employées au cappage, et qui s'en acquittaient parfaitement.

Les anciennes verreries à vitre ne pouvaient être créées que dans les centres où cette industrie existait déjà et où un noyau de souffleurs pouvaient être recrutés. Les verreries nouvelles ne connaîtront pas cette sujétion : partout où l'on trouvera du sable et du charbon où les communications par fer ou par eau seront faciles, on pourra fabriquer du verre à vitre.

Ce sont ces circonstances même qui ont favorisé l'éclosion de la verrerie de Chalon-sur-Saône, dans un emplacement de choix. Au point de vue personnel, la seule difficulté de cette création résulta de l'état de guerre et de la

raréfaction de la main-d'œuvre masculine. Mais, même dans ces conjonctures défavorables, la difficulté put être surmontée et, à l'heure actuelle, cette usine recrute normalement son personnel de fabrication dans les disponibilités ouvrières locales dépourvues de toute spécialisation. C'est tout à fait par hasard et involontairement si, dans cette verrerie, il se trouve d'anciens verriers. La condition, en tout cas, n'est pas indispensable : peut-être même, à certains égards, serait-elle contre-indiquée.

Tout ce qui précède s'entend de la fabrication proprement dite, du façonnage du verre et non de l'étenderie. On trouve, en effet, encore un petit groupe des spécialistes traditionnels de la verrerie à vitre ; ce sont les étendeurs et les coupeurs. Ils se considèrent même comme les survivants exclusifs de la dignité verrière en déclin et, dans le syndicat local des ouvriers « verriers et similaires », ils sont les seuls qui soient admis à revendiquer le titre de verriers, tandis que pocheurs et étireurs, quoique héritiers du souffleur, sont réduits à l'humilité de « similaires ».

Il n'est pas sans intérêt de remarquer que la main-d'œuvre enfantine, dont l'emploi en verrerie a soulevé tant de controverses et de difficultés sans cesse renaissantes, ne trouve pas ici sa place. La fabrication du verre à vitre demande soit un degré de force, soit un degré d'attention qui ne se rencontrent pas chez un enfant. Et puisque le métier s'acquiert rapidement, à quoi servirait d'imposer à de jeunes organismes la précocité d'un apprentissage inutile ? Pas un enfant n'est occupé sous la halle de la verrerie de Chalon.

Les facilités de recrutement du personnel ont logiquement une répercussion sur les salaires. Dans les verreries à vitre ordinaires, les salaires sont établis d'après des conventions nationales entre grandes organisations patronales et ouvrières ; les tarifs sont uniformes dans tout le pays, sans lien de solidarité avec les conditions de rémunération admises dans les industries locales. Les salaires des verriers sont très supérieurs aux salaires pratiqués dans n'importe quelle autre industrie du voisinage. A Montluçon, par exemple, la journée du souffleur, dans une verrerie à vitre de création recente, ressort au *quadruple* de la journée des meilleurs spécialistes de l'industrie du fer, de la même localité.

Il n'en est pas de même à la verrerie de Chalon : ce sont les règles admises par le marché local du travail qui ont servi de base à la rémunération des ouvriers de cette usine. Les salaires dans la généralité des usines de Chalon varient de 25 francs par jour (ajusteurs, électriciens) à 14 francs (manœuvres) ; les mêmes tarifs ont été adoptés à la verrerie de Chalon, bonifiés par une prime destinée à stimuler la fabrication. Le gain moyen est, par jour, de 30 francs pour le pocheur et l'étireur, de 22 fr. 50 à 25 francs pour les aides et les mécaniciens, 20 francs pour les cappeurs, et 16 francs pour les porteurs.

Si l'on compare ces salaires à ceux qui sont en usage dans les verreries ordinaires et, surtout, si on les applique au personnel très réduit nécessaire à la marche de la fabrication mécanique, on aboutit à cette conclusion que la part des frais de main-d'œuvre allège considérablement le prix de revient du verre fabriqué. Il est aisé de l'établir sur la base des chiffres donnés plus haut.

Le salaire du souffleur à la bouche est (fin 1920), pour la région du Nord de la France, de 7 fr. 20 l'heure. Dans d'autres centres, il s'élève à 10 et même 12 francs l'heure. Dans la fabrication de certaines spécialités (grands calibres, imitation de glace), on relève, dans une verrerie du centre, des salaires de 120 à 150 francs par vingt-quatre heures.

Le taux de 7 fr. 20 est un minimum. Les grands gamins ou deuxièmes cueilleurs, d'après une formule de tarif très avantageux adoptée pendant la guerre, ont 80 p. 100 du salaire du souffleur, les gamins ou cueilleurs, 40 p. 100. Les porteuses de canons gagnent 1 fr. 25 l'heure.

Donc, dans une verrerie à bouche, pour la production envisagée plus haut, soit 6,000 mètres carrés par jour, le coût du façonnage du verre est :

72 souffleurs à 57 fr. 60	par jour	= 4,147 francs.
72 grands gamins à 46 fr.	—	= 3,312 francs.
72 cueilleurs à 23 francs	—	= 1,656 francs.
24 porteuses à 10 francs	—	= 240 francs.

La dépense totale approximative est de 9,355 francs.

En regard, un tableau analogue, en ce qui concerne la verrerie de Chalon-sur-Saône donne, pour la même production :

6 pocheurs à 30 francs	par jour	= 180 francs.
6 étireurs à 30 francs	—	= 180 francs.
24 aides à 25 francs	—	= 600 francs.
12 cappeurs à 20 francs	—	= 240 francs.
18 porteurs à 16 francs	—	= 288 francs.
6 ajusteurs et électriciens à 22 fr. 50	par jour	= 135 francs.

au total, 1,623 francs. Pour rester dans la vérité, il convient de majorer ce total d'environ 10 p. 100, qui représentent les frais d'entretien mécanique et la redevance due pour l'utilisation des brevets américains. La somme globale est un peu inférieure à 1,800 francs.

Par conséquent le prix de façonnage du verre à vitre est, par mètre carré, de un franc cinquante-cinq dans le soufflage à la bouche et d'à peine trente centimes dans le soufflage mécanique par le procédé de l'American Window Glass.

Portant sur un produit qui, en épaisseur simple, valait, en 1914, à peine un franc vingt-cinq le mètre carré, et qui vaut actuellement de cinq francs à cinq francs cinquante le mètre carré. Une différence aussi marquée suffirait à justifier la supériorité de la fabrication mécanique et à légitimer sa vogue rapide.

F. — Les conditions d'hygiène. — L'avantage d'ordre industriel et commercial se double, comme il arrive toujours, d'une amélioration remarquable des conditions de travail.

Plus de soufflage à la bouche : supprimé le risque de contagion par la canne virulente passant de bouche en bouche ; supprimée la fatigue musculaire résultant de la manipulation, dans une atmosphère surchauffée, du lourd canon de verre ; supprimé l'effort douloureux et continu d'insufflation qui

épuise les verriers, distend et casse leurs joues, dessèche leurs poumons et les vieillit avant l'âge.

Une seule influence pathogénique subsiste dans la verrerie mécanique, mais combien atténuée : la température du milieu, par rayonnement des matières fondues et par conductibilité des masses chauffantes. Mais là encore, l'ouvrier bénéficie d'aménagements appropriés : l'initiative de la direction des Verreries mécaniques de Bourgogne s'est appliquée avec succès à amoindrir l'excès de la température ambiante.

Les ingénieurs de la Window Glass avaient très rigoureusement imposé la clôture des locaux de pochage et de cappage, la fermeture du toit de la halle afin de prémunir la fabrication contre tout refroidissement intempestif. M. Pluvinage, directeur de la Verrerie s'est soustrait à ces recommandations.

De larges baies, *a*, *a* (voir le plan général de la halle, fig. 6), ont été ouvertes sur les deux côtés du pochage, les cloisons latérales, *b*, *b*, *c*, *c*, et *d*, *d*, qui formaient barrière autour du pochage, du fendage et du cappage ont été supprimées. Dans la toiture de la halle, on a multiplié les lanterneaux larges (2 m. 50 de côté) et surélevés (1 m. 25 au-dessus du toit).

Le personnel travaille ainsi dans une halle largement aérée.

Dans la cabine de l'étireur, une conduite d'air sous pression légère débouchant au-dessus de l'ouvrier, rafraîchit l'atmosphère.

Le rayonnement par les ouvreaux est beaucoup plus supportable que dans les verreries ordinaires, grâce aux conditions de rapidité dans lesquelles se fait le cueillage. Le pochage et l'étirage d'un cylindre demandent vingt minutes ; or, le cueillage proprement dit s'effectue en quarante-cinq secondes. Chacun des ouvreaux ne reste donc ouvert, pendant les huit heures de travail d'un poste, que pendant une durée totale de dix-huit minutes. D'autre part, les pertes des ouvreaux sont formées d'une double cloison isolante comprenant, vers l'intérieur, un revêtement réfractaire et vers l'extérieur, une paroi en tubes métalliques creux.

Enfin une amélioration très importante a été réalisée du fait de l'isolement de la batterie des huit kilns. De chaque côté des kilns, des portes mobiles en tôle de 1 m. 80 de haut forment un long couloir cloisonné et que l'on ouvre uniquement, en avant, pour le passage de la poche et, en arrière, pour le couchage du cylindre. Les ouvriers travaillant de chaque côté du couloir sont soustraits à l'action rayonnante de la matière versée dans les pots.

Ainsi, d'une part, grâce à une aération naturelle abondante dans la halle, et d'autre part, grâce aux divers dispositifs d'isolement qui protègent les ouvriers contre le calorique rayonnant, les influences pathogéniques résultant d'une haute température ont pu être neutralisées. Aussi, et la répercussion est très probante, contrairement à ce qui se passe dans la plupart des verreries, il n'a jamais été envisagé, à l'usine de Chalon-sur-Saône, que la fabrication pourrait être suspendue pendant la période des grandes chaleurs,

La fabrication mécanique du verre à vitre aboutit à l'assainissement complet d'une profession que tous les témoignages recueillis depuis les origines de cette industrie s'accordent à considérer comme particulièrement meurtrière.

*
* *

Ainsi, tout concourt à favoriser l'adoption des procédés mécaniques pour la fabrication du verre à vitre, production accrue, difficultés de main-d'œuvre résolues, prix de revient abaissé, conditions de travail nettement transformés.

Il n'existe pas d'industrie dans laquelle les premières tentatives d'emploi de la machine aient apporté, d'emblée, des avantages aussi considérables à tous points de vue. C'est un fait très significatif que, malgré l'imperfection relative des premiers résultats obtenus, les maîtres verriers se soient tournés si délibérément et avec une confiance instinctive vers les nouvelles formules de fabrication. Et c'est une conjoncture très caractéristique que, presque à la même heure, par des voies différentes et en partant de principes distincts, des inventeurs aient abouti à créer des procédés aussi satisfaisants. La machine était attendue, désirée.

Si la machine n'était point venue, la verrerie à vitre était condamnée à une mort prochaine avec la disparition de son dernier souffleur.

L'évolution commencée il y a une vingtaine d'années conduit la verrerie à vitre vers une transformation définitive. « Nous ne serons pas à mi-chemin du siècle que les aïeules raconteront aux petits enfants incrédules la légende merveilleuse des temps révolus, où l'on voyait, la nuit, dans les halles rougeoyantes des fours à verre, des hommes demi-nus jongler avec des soleils (1). »

Avec l'adoption de la fabrication mécanique du verre à vitre, sera clos, au Livre du Labeur humain, l'un des chapitres les plus douloureux.

NOTE

SUR

LA FABRICATION MÉCANIQUE DES CHAUX,

CIMENTS, DOLOMIES, ETC.

PAR **M. AUPETIT,**

INSPECTEUR DÉPARTEMENTAL DU TRAVAIL À TOURS.

Les notes technologiques parues jusqu'à ce jour dans le *Bulletin de l'Inspection du travail* concernant l'hygiène et la salubrité dans les usines à chaux et ciments, ont surtout décrit certaines installations intéressantes de captation des poussières déterminées au cours des opérations accessoires de la fabrica-

(1) *Le Verre*, revue mensuelle des industries et du commerce du verre, numéro de janvier 1921, page 1.

tiun proprement dite, telles que l'extinction, le broyage, mouture, tamisage, ensachage, transports divers, etc., qui ont été réalisées dans diverses usines modernes.

Mais, depuis l'époque, fort peu éloignée d'ailleurs, où M. Beauquis signalait comme un sérieux progrès pour l'hygiène et la sécurité des travailleurs l'emploi des fours de cuisson système Candlot (1), bien d'autres perfectionnements ont été apportés aux appareils de fabrication de chaux, ciments, dolomies, etc.

Nous rappellerons en effet que le four Candlot dont la figure 1 montre le schema, présente, au point de vue qui nous intéresse ici, les avantages suivants par rapport aux anciens fours de cuisson ordinaires :

1° Les ouvriers *chargeurs* dont le poste de travail habituel se trouve, comme on sait, sur la partie supérieure P des fours, sont à peu près garantis contre le dégagement des fumées et gaz chauds grâce à la cheminée centrale E, laquelle est en fait destinée à activer le tirage du four, et par suite sa production.

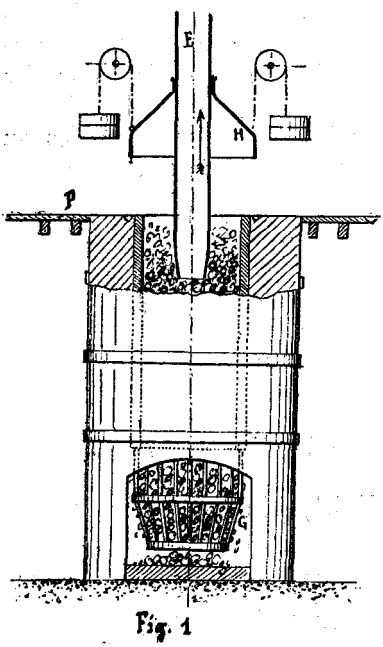


Fig. 1

Four Candlot.

La hotte à contrepoids H permet en outre d'obtenir l'obturation, après les charges, de l'ouverture du four et d'éviter également les chutes possibles des ouvriers.

2° Le dispositif de grille circulaire C, avec sole S, facilite sérieusement le travail de défournement, lequel s'effectue ainsi presque automatiquement pendant le fonctionnement du four sous l'influence de la charge et ceci sans dégagement appréciable de poussières : l'ouvrier *défourneur* n'a qu'à faciliter de temps en temps avec un long ringard la chute de la chaux sur la sole.

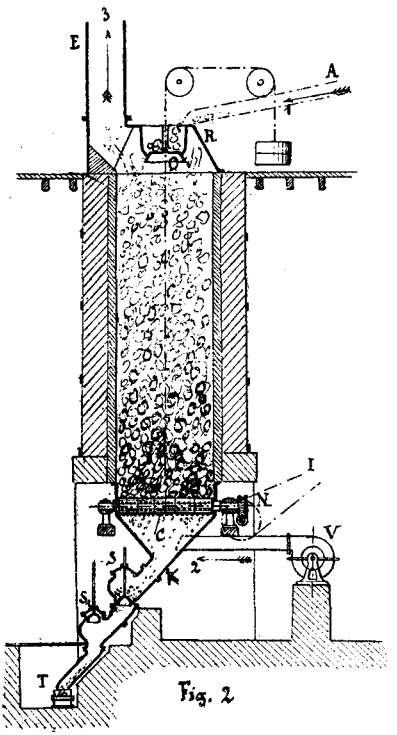
Les fours de cuisson ultra modernes sont à enfournement et à défournement entièrement automatique : ils permettent ainsi de réaliser un cycle complet de fabrication en appareils clos et, par suite, la suppression des poussières depuis le commencement jusqu'à la fin des opérations.

En vue d'intensifier ses productions et de parer au manque de main-d'œuvre qui'l n'est pas toujours très aisé de recruter dans cette industrie, la Société des fours à chaux et ciments Portland artificiels de Paviers (Indre-et-Loire) qui occupe près de 200 ouvriers et utilise une puissance motrice de 700 HP a réalisé la transformation de ses

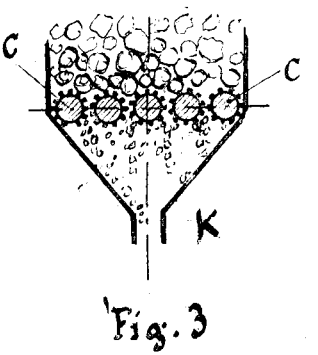
(1) V. *Bulletin* 1913, p. 573.

anciens fours de cuisson à chaux et à ciments par des fours système Maenstaëdt adoptés déjà par d'importantes firmes françaises (Rombasse, Alger, Vicat, etc.).

La figure 2 montre un schéma d'ensemble du four automatique Maenstaëdt : le mélange de calcaire et de charbon en proportion convenable arrive en (1) dans la trémie R en tôle, laquelle recouvre entièrement le gueulard du four, par un transporteur mécanique A.



Four automatique Maenstaëdt.



Coupe du dispositif de défournement.

L'enfournement de ces matières se fait par la soupape à contrepoids Q. A la partie inférieure du four se trouve un jeu de cinq cylindres de fonte C, figure 3, munis de dents et actionnés de l'extérieur du four d'un mouvement lent et continu par des roues et vis sans fin N, à l'aide d'un moteur électrique I.

Ce dispositif réalise un broyage de la chaux cuite laquelle tombe dans les trémies automatiques K constituées par deux cloches munies de soupapes S et S_1 qui reçoivent également leur mouvement alternatif par l'intermédiaire du moteur I.

La chaux arrive ainsi régulièrement dans le transporteur souterrain T actionné mécaniquement, pour être dirigée ensuite dans les divers ateliers de fabrication.

La combustion dans le four se fait à tirage forcé réglable par l'envoi d'air

en (2) par le ventilateur V; les produits de la combustion s'échappent dans l'atmosphère en (3) par la cheminée en tôle E, sans incommodité pour le personnel de l'usine.

La figure 4 montre la partie supérieure du four dans le cas de la fabrication du ciment : les matières premières à cuire (silicate d'aluminium et élé-

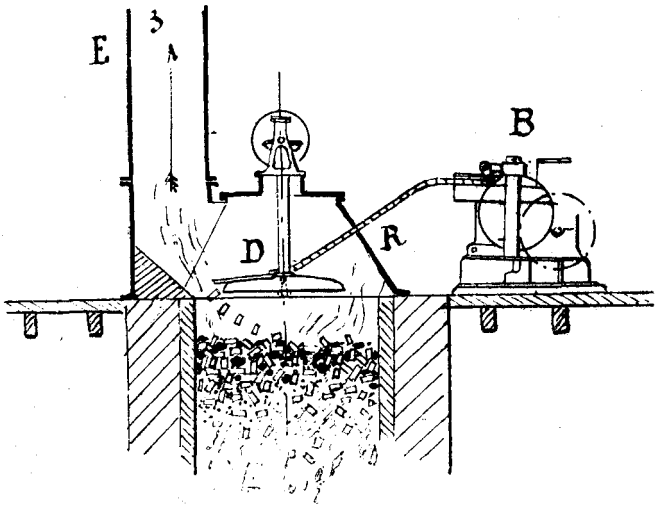


Fig. 4

Dispositif d'enfournement dans les fours à ciment.

ments hydraulisants) qui sont comprimées en briquettes par la presse mécanique B sont dirigées ensuite dans la trémie R et réparties à la surface du four par le distributeur rotatif D.

L'installation complète comprend, en outre, des appareils de concassage des pierres qui arrivent de la carrière, une vaste trémie de réserve d'environ 600 mètres cubes avec mélangeur de charbon : cette disposition a pour but d'assurer la continuité du fonctionnement des fours les jours du repos du personnel des carrières.

Ce sytème de four permet une production journalière par vingt-quatre heures, de 50 tonnes de chaux avec 2 ouvriers seulement pour la surveillance ; pour assurer cette même production avec l'ancien four Caudlot il faut deux fours en activité occupant un total de 28 ouvriers.

Les expériences très sérieuses qui ont été faites jusqu'à présent à ce sujet ont démontré que le four Maenstaëdt procure les économies suivantes de main-d'œuvre, soit au cours actuel :

Pour la *chaux*, 18 francs par tonne et pour les *ciments* 39 fr. 80 la tonne. Naturellement ces chiffres sont a diminer légèrement dans la pratique en raison des dépenses de force motrice nécessaire au fonctionnement des appareils ainsi que des frais d'entretien.

De sorte que pour une production journalière de 100 tonnes de chaux, par exemple, il résulterait une économie brute de main-d'œuvre annuelle de :

365 jours × 100 T. × 18 fr. = 650,000 francs en chiffres ronds

pour une dépense d'installation d'appareils d'environ :

2 fours × 150,000 francs = 300,000 francs.

Il y a donc là en même temps qu'une grande amélioration des conditions de travail, une amélioration fort importante des conditions économiques de production de la chaux.

NOTE

SUR

L'EMPLOI DES ENFANTS ET L'HYGIÈNE

DANS LES VERRERIES

PAR **M. AUPETIT,**

INSPECTEUR DÉPARTEMENTAL DU TRAVAIL À TOURS.

Le rapport officiel sur l'application des lois règlementant le travail pendant l'année 1913 dernier rapport relatif à la période d'avant-guerre, a relaté une fois de plus la situation peu enviable des enfants occupés dans certaines verreries.

C'est pourquoi il peut être utile de signaler toutes les améliorations, de quelque nature que ce soit, qui sont réalisées dans cette industrie en faveur de la protection de l'enfance de manière à montrer qu'il convient, tout de même, de ne pas trop généraliser.

A ce sujet nous mentionnerons tout d'abord l'initiative prise cette année par la Société industrielle de verrerie dans son usine de Saint-Jean-Froidmentel (Loir-et-Cher) à l'égard des 21 enfants qu'elle emploie.

Ceux-ci qui ont été envoyés par l'office de placement de Lorient, et sont par suite éloignés de leurs familles, ont été placés, en dehors des heures de travail, sous la surveillance constante d'une institutrice âgée dont le rôle doit être de remplacer, en quelque sorte, la mère absente en veillant aux besoins matériels et à la santé morale des enfants qui lui sont confiés.

La tâche n'est pas toujours très aisée, il faut souvent sermonner et parfois contraindre certains caractères difficiles; tous les soirs, après le repas les enfants qui ne savent pas ou à peine lire — ils sont ainsi 18 sur 21 — sont obligés d'aller à la salle d'étude pour recevoir l'instruction primaire.

C'est également l'institutrice, ou plutôt la gouvernante, qui préside aux repas et veille constamment à la tenue des dortoirs, seul moyen d'obtenir la propreté corporelle des enfants et celle des locaux et du matériel de literie; des primes spéciales sont accordées aux enfants dont la tenue et la bonne conduite n'ont rien laissé à désirer pendant chaque mois.

La Société s'est ainsi imposé une dépense supplémentaire appréciable, mais les résultats obtenus sont encourageants et on ne peut que souhaiter que cette initiative soit imitée.

Il n'apparaît pas que dans les verreries à flacons l'utilisation des appareils mécaniques tendant à la réduction de l'emploi de la main-d'œuvre enfantine ait autant progressé pendant ces dernières années, que dans les autres verreries, notamment pour la fabrication des bouteilles ou de la gobletterie.

Toutefois, il convient de signaler que certains directeurs d'établissements sont décidés à mettre en service des moules à pédale devenus également nécessaires pour la diminution des prix de revient.

La plupart des constructeurs de machines de verreries fabriquent, en effet actuellement des *ferme-moules* pratiques et parfaitement étudiés; nous signalerons au hasard, le *ferme-moule* de la Société des Établissements Mathy, que représente la figure 1, lequel permet le refroidissement rapide et constant du moule.

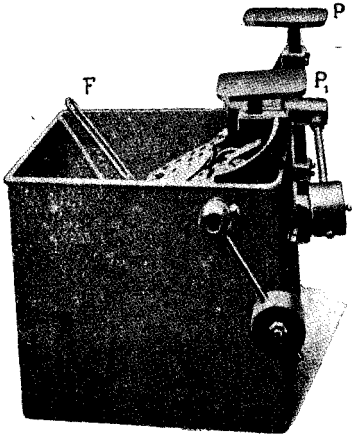


Fig 1. — Ferme-moule.

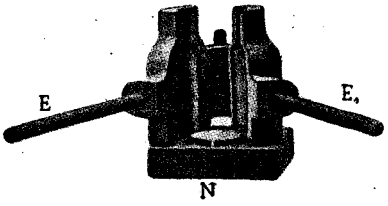


Fig. 2. — Moule.

Cet appareil qui est constitué par un bac de fonte B dont la partie supérieure affleure le niveau du sol, comporte à cet effet un tuyau d'arrivée d'eau dans le bac ainsi qu'une ouverture pour l'évacation du trop-plein; P, est la pédale qui actionne le plateau perforé S articulé sur l'axe à contre-poids O, et sur lequel se fixe le moule N, figure 2.

P_1, est la pédale actionnant les fourches F dans lesquelles pénètrent les poignées E et E_1 du moule permettant ainsi son ouverture ou sa fermeture à l'aide également d'un contrepoids.

L'appareil est ainsi très rigide et ne comporte pas ni chaînes ni câbles qui occasionnent, comme on sait, de fréquents dérèglages; le bac étant constamment rempli d'eau fraîche on réalise donc aisément le refroidissement en agissant sur la pédale P.

La figure 3 (élévation et plan) représente également un autre agencement de ferme-moule M à pédale P, lequel fonctionne à l'aide de leviers et du contrepoids C.

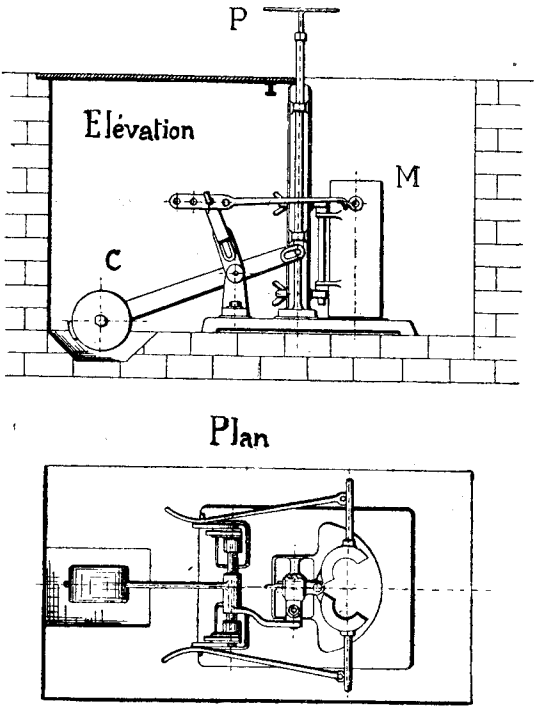


Fig. 3. — Ferme-moule.

Comme on le voit, ces deux derniers appareils sont disposés de telle manière que les pédales P dépassent légèrement le sol ce qui réduit au minimum la fatigue du *souffleur* et fait disparaître ainsi l'inconvénient sérieux reproché aux ferme-moules portatifs dont la hauteur de pédale par rapport au niveau du plancher de travail est bien trop grande, et a fait souvent rejeter par les ouvriers l'emploi de ces appareils.

La société industrielle de verrerie va d'ailleurs mettre sous peu en fonctionnement son installation de fabrication mécanique des flacons avec machines Kutzscher, type J, que représente la figure 4.

Cette machine comporte, à gauche, le moule de *paraison* P et à droite le moule de *finition* F; l'air comprimé à 2 kilos arrive en A par un tuyau flexible; S est le support de *ferret* du cueilleur.

On compte avec ce type de machine sur une production moyenne de 160 flacons à l'heure avec seulement un *cueilleur* et un *presseur*, soit 80 flacons

par ouvrier, tandis qu'avec la fabrication à la main chaque poste d'ouvreau qui comprend *3 souffleurs, 3 ouvreurs de moules* (gamins) et *1 finisseur*, soit 7 personnes, ne permet qu'un rendement de 35 à 40 flacons tout au plus par ouvrier.

Non seulement la plupart des enfants seront ainsi supprimés, mais il en

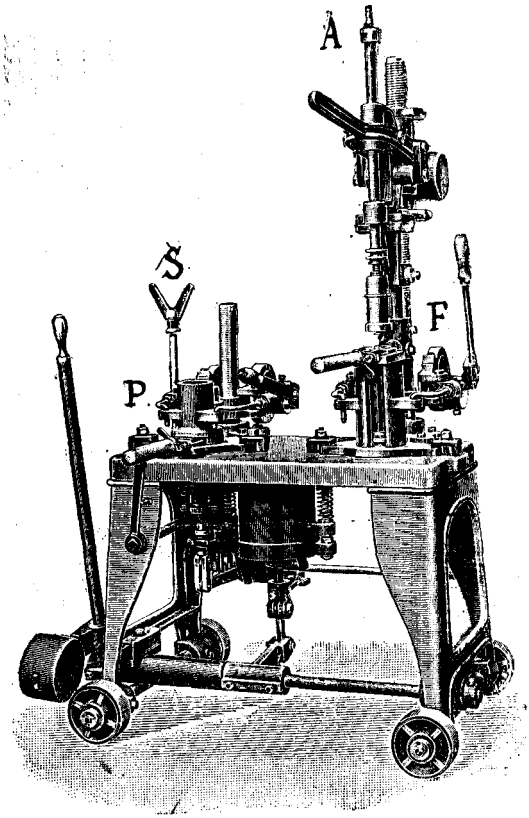


Fig. 4. — Appareil Kutzscher pour la fabrication mécanique des flacons.

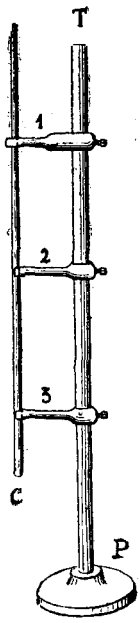


Fig. 5.
Porte-outil.

sera de même des *cannes de soufflage*, ce qui est très important également au point de vue de l'hygiène et de la prophylaxie de la *syphilis* en particulier.

Enfin pour terminer il paraît intéressant de signaler également l'emploi de l'appareil que représente la figure 5, lequel est dénommé *porte-outil* ou *gamin* dans les verreries, où il est utilisé en vue de la suppression d'un certain nombre d'enfants occupés aux travaux accessoires.

Cet appareil qui se place à côté du banc du *carreur* est constitué par une tige en fer creux T montée sur le pied de fonte P et porte les griffes pinçantes 1, 2 et 3, dans lesquelles le *souffleur* vient déposer sa canne portant la paraison sans s'inquiéter que le *carreur* ait terminé sa pièce.

Le souffleur peut ainsi disposer du temps qu'il aurait du attendre, pour

effectuer d'autres travaux faciles qui sont effectués habituellement par les enfants (chauffage des cannes, cueillage d'une paraison d'abord, d'une jambe ensuite, etc.).

NOTE

SUR

UN BATTOIR À ALIMENTATION ET À DISTRIBUTION AUTOMATIQUES

PAR **M. J. BARET,**

INSPECTEUR DÉPARTEMENTAL DU TRAVAIL À CASTRES.

On sait que les matières employées pour la préparation des fils de laine cardée sont très dissemblables. Dans le Tarn, on utilise beaucoup les déchets de filature, de tissage, mais surtout les produits provenant de l'effilochage ou détissage de vieux chiffons ou « retaillons » ou de tissus neufs.

Ces matières, après avoir subi la série des opérations courantes : épaillage, battage, lavage, effilochage et teinture, constituent presque exclusivement la matière première connue sous le nom de laine renaissance. Et comme il manque à cette laine d'effilochage de la souplesse, de la finesse, on lui mélange une certaine proportion de coton, suivant la destination du fil de cardé.

Ce sont ces matières qui, renfermant du coton et d'autres textiles végétaux, ou composées de filaments irréguliers, souvent très courts, parfois insuffisamment lavés, sont livrées aux ouvreuses et aux battoirs avant d'être travaillées aux loups, puis ensimées et passées aux cardes.

On connaît le rôle de l'ouvreuse, son nom l'indique : elle ouvre, nettoie et opère le mélange intime des filaments.

Le battoir, lui, a pour but d'augmenter le volume de la matière par le desserrage des filaments, et de compléter l'élimination des poussières et des impuretés.

La conduite, l'alimentation et les diverses manipulations que nécessite le travail de l'ouvreuse et du battoir, d'un débit de quelque importance, exigent, en général, l'emploi de 4 à 5 personnes.

Le battoir que nous allons décrire, et qui présente quelques analogies avec certains appareils employés dans les filatures de coton, connus sous le nom de chargeuses brise-balles, chargeuses automatiques, etc., a l'appréciable avantage de procurer une économie de main-d'œuvre.

Il se compose d'un encoffrement métallique sur lequel sont rapportés les

supports, paliers et autres accessoires, où viennent se fixer les organes de commande, les tubulures et les enveloppes de deux ventilateurs. (V. fig. 1. Nous avons représenté le « Morton » en perspective afin de montrer le plus simplement possible, l'ensemble de cette machine.)

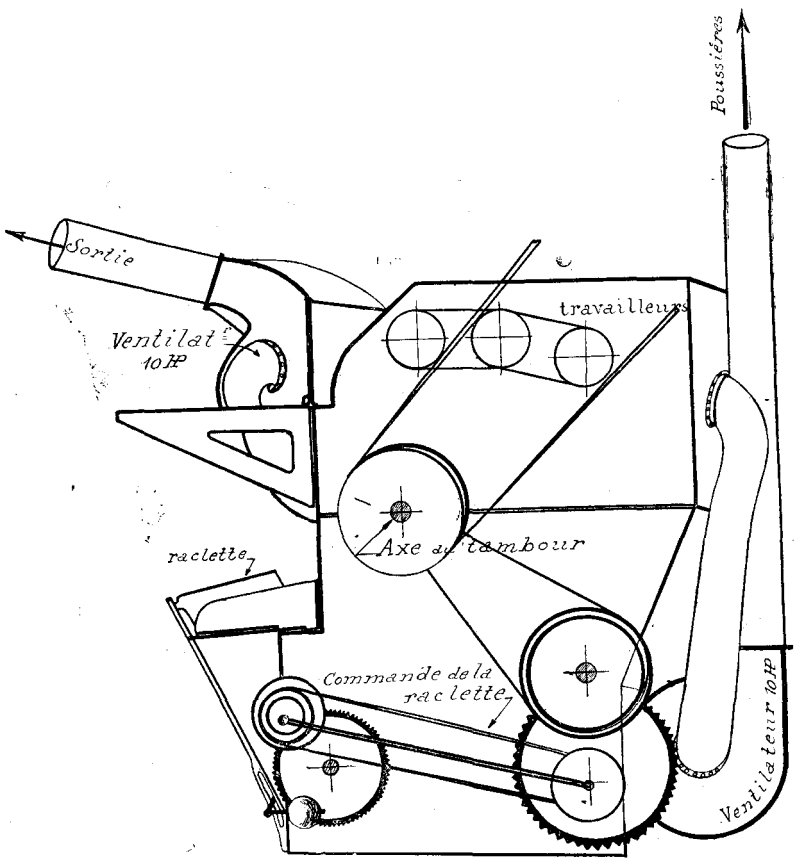


Fig. 1. — Battoir Morton.

A l'intérieur est disposé une grille d'aspiration des poussières, épousant la forme de la caisse.

Les organes principaux sont :

Le tambour de 92 centimètres de diamètre et de 1 m. 27 de longueur est armé alternativement et transversalement d'une série de dents et de palettes en acier, aux profils coniques et rectangulaires.

Dans le sens longitudinal les dents sont fixées au nombre de 18, et cette armure se répète suivant 6 génératrices équidistantes.

Entre deux génératrices consécutives, et parallèlement à celles-ci, sont intercalées les palettes, au nombre de 9, c'est-à-dire qu'à toutes les deux dents correspond une palette.

A la partie haute sont actionnés, en sens inverse du tambour, trois travailleurs armés de dents aciérées, cylindriques et effilées et légèrement incurvées. Ces dents sont fixées sur chaque travailleur suivant une ligne hélicoïdale, et disposées de façon qu'elles ne puissent jamais se rencontrer pendant la rotation, ni avec les dents du tambour, ni entre elles.

Sur la face avant se trouve, à la sortie de la matière délivrée par le dernier travailleur, un ventilateur aspirant qui refoule et dépose la matière ouvrée, parfaitement mélangée et débarrassée de ses impuretés, dans des compartiments de classification des diverses qualités traitées.

A la partie basse, dans un plan parallèle au plan diamétral du tambour, est disposée la table d'alimentation sur laquelle l'ouvrier dépose la matière à travailler, qui, par l'emploi d'un dispositif simple, sorte de raclette, est livrée automatiquement à l'action des dents du tambour et des travailleurs. Cette raclette, animée d'un mouvement alternatif qui lui est communiqué par le jeu d'organes spéciaux (coulisse, came...) et dont la vitesse peut varier en utilisant les variations de rapport des diamètres des poulies étagées de commande, a pour but de ramasser la laine déposée préalablement sur la table par l'ouvrier, et de la distribuer à l'intérieur de la machine sans l'intervention directe du conducteur.

De plus, l'ouverture ménagée à cet effet dans le battoir se trouve obturée en fin de course par la raclette et ne sera découverte que lorsque la matière aura subi sa transformation complète.

Enfin, sur la partie arrière du battoir, est monté un ventilateur aspirant, à la partie haute de l'encoffrement, les poussières qui se dégagent pendant toute l'opération, et les refoulant dans une chambre spéciale.

Considéré même uniquement au point de vue de la sécurité et de l'hygiène des travailleurs, l'emploi de ce battoir serait désirable.

Les accidents produits par les dents du tambour d'un battoir ordinaire sont heureusement peu fréquents; ils peuvent être, néanmoins, assez graves pour déterminer une incapacité permanente.

Or, avec le battoir que nous avons décrit, l'alimentation mécanique supprime tout danger pour l'ouvrier. Aucune crainte, pour lui, de se faire happer les mains, comme dans les anciens systèmes.

Quant à la dissémination des poussières, des duvets, des déchets volant dans l'atmosphère de l'atelier, comme nous le constatons journellement dans de nombreuses filatures, et comme en témoignent, d'ailleurs, les vêtements des ouvriers qui en sont comme tapissés, le battoir étudié en réalise la captation parfaite aux points de formation.

Au reste, dans une filature importante, la récupération de ces poussières, de ces déchets, pouvant être, au besoin, utilisés comme engrais, peut être une source de bénéfices pour l'industriel.

Une autre de ses qualités, qui a son importance dans les filatures où on manipule des matières inflammables, réside dans son incombustibilité. Tout y est métallique, par conséquent, peu de chances de danger d'incendie :

Mais le principal avantage de ce battoir, celui qui nous paraît le plus intéressant et répondre le mieux aux nécessités du moment, créées par la

récente guerre, consiste dans l'économie de main-d'œuvre qu'il permet d'obtenir.

En effet, on admet que quatre hommes ou femmes sont nécessaires pour assurer l'alimentation d'un battoir ordinaire relativement important. Et ceci ne paraît pas exagéré si on songe qu'il faut : un ouvrier pour apporter la matière à proximité du lieu de travail, un ouvrier pour effectuer les mélanges des différentes varitétés de laine que l'on désire obtenir, un conducteur, enfin un ouvrier occupé à dégager la matière ouvrée sortant de la machine, à la transporter dans un endroit convenable, et aussi, à sortir les déchets et les poussières qui s'emmagasinent à la partie basse du battoir.

Avec les battoirs « Morton » deux hommes suffisent puisque la distribution de la matière travaillée s'effectue mécaniquement et que les poussières et les déchets sont captés directement et déposés dans une chambre spéciale aménagée à cet effet.

C'est donc une économie de 50 p. 100 qu'il est possible de réaliser sur le personnel employé, ce qui, actuellement, n'est pas sans intérêt, si nous tenons compte de la réduction de la durée du travail, de l'augmentation inévitable des salaires, et du vide sensible créé par la guerre dans les rangs des travailleurs.

Nous devons à l'amabilité de M. Oroux, propriétaire d'une grande manufacture de drap à Mazamet, les renseignements que nous reproduisons dans notre note et qu'il a bien voulu nous autoriser à publier.

L'appareil décrit, qui fonctionne depuis un certain temps déjà dans la filature, donne entière satisfaction au point de vue de l'exécution du travail et permet de mélanger dans les 10 heures de 3,000 à 3,500 kgs de laines courtes. Il peut d'ailleurs être utilisé indistinctement pour ouvrir ou nettoyer les laines longues, les laines courtes, le coton, les crins ou soies, les bourres, les déchets et les chiffons.

NOTE

SUR

LES MANUTENTIONS MÉCANIQUES

DANS UN ENTREPÔT DE VINS

PAR **M. L. BARGERON,**

INSPECTEUR DÉPARTEMENTAL DU TRAVAIL À PARIS.

Jusqu'à la construction des chemins de fer, les transports de liquides ont présenté de grosse difficultés.

Pour les vins, en particulier, on a employé pendant longtemps, des outres

en peau dont le volume se déterminait sensiblement par le nom de l'animal qui avait fourni le récipient.

Elles furent en usage jusqu'au début du siècle dernier pour les vins très ordinaires, le goût particulier qu'elles communiquaient souvent à leur contenu les ayant fait remplacer dès longtemps par des fûts en bois pour les produits de qualité. Ces fûts voyageaient en camions de roulage pour les longs parcours, parfois *en barreaux* (1) avec deux porteurs, hommes ou animaux lorsqu'il s'agissait d'unités isolées et de courtes distances.

Les plus grands tonneaux ne dépassaient guère 220 litres, la pipe de 5 hectolitres ne devint courante que lorsque la voie ferrée eut permis des parcours rapides et réduit les chances d'avarie.

Le progrès des transports eut, comme corollaire, l'extension croissante du volume des récipients et l'on en arriva aux wagons réservoirs à deux foudres en bois sur un même châssis porteur puis au wagon à récipient unique, en métal, qui a pris, depuis la guerre une extension considérable.

A son arrivée en gare destinataire le réservoir doit être soutiré dans des fûts qui seront chargés, camionnés chez le marchand de vins, déchargés, roulés, mis en place. Là, le vin sera collé, soutiré, filtré au besoin et, s'il s'agit, comme dans le cas que je me propose d'étudier, d'une maison de vente « en bouteilles », il faudra rincer lesdites bouteilles, les emplir, les boucher, les parer, les étiqueter, les mettre en caisses, charger ces caisses, etc.

Toutes ces manipulations de tonneaux lourds, ces chargements et déchargements successifs, ces roulages à nu ou au cabrouet sont des causes de fatigue considérable pour les ouvriers qui doivent y procéder toute la journée; d'autre part les accidents qui reconnaissent ces causes sont d'une certaine fréquence et l'on enregistre bon an mal an, plusieurs centaines pour la seule commune de Charenton, centre important de commerce vinicole. Les causes immédiates les plus fréquentes sont dans l'ordre : les chocs et heurts, la manutention des fardeaux, les accidents causés par les animaux et les transports mécaniques.

Il a donc paru intéressant de signaler et de décrire sommairement une installation de manutention mécanique des liquides qui semble pouvoir être citée comme un exemple de ce que l'on conçoit de mieux à l'heure actuelle.

Vins non logés. — La plupart des vins de qualité courante sont expédiés du vignoble en wagons réservoirs.

L'entrepôt possédant un embranchement particulier, les wagons peuvent être amenés jusqu'à proximité de citernes souterraines où le vin est dépoté par simple gravité.

Dans le cas ou cette opération est impossible, le vin peut être transvasé, dans une gare quelconque, dans des camions-citernes métalliques munis de pompes aspirantes permettant de créer un vide intérieur et d'aspirer ainsi le vin des wagons.

---

(1) Barres de bois parallèles formant brancard à l'avant et à l'arrière et entre lesquelles, au milieu, était suspendu le tonneau.

Ces camions citernes sont alors conduits à l'entrepôt et vidés dans les cuves souterraines.

De puissantes pompes aspirantes et foulantes prennent le vin dans ces réservoirs inférieurs pour l'envoyer dans des cuves situées aux premier et deuxième étages du bâtiment. C'est là qu'il reçoit les soins nécessaires, et c'est là que, par des tuyauteries appropriées peintes en blanc pour les vins blancs, en rouge pour les vins rouge, en vert pour les cidres, etc., le liquide arrive aux appareils de tirage pour être mis en bouteilles.

Vins logés. — Si le vin est reçu en fûts, ce qui est le cas des vins fins et de dessert, leur manipulation à l'intérieur de l'entrepôt est grandement facilité par la présence de quais de déchargement au niveau de la plate-forme des camions et par l'emploi de monte-charges spéciaux du type continu et vers lesquels les tonneaux sont convoyés sans fatigue grâce à la régularité, à l'horizontalité et à la dureté du pavage des magasins.

Ces monte-charges sont constitués par de solides chaînes sans fin sur lesquelles sont montés extérieurement des berceaux épousant la forme des fûts et qui sont entraînées par des poulies placées verticalement l'une au-dessus de l'autre, l'une au sous-sol, l'autre au 3e étage; en un mot quelque chose de très analogue, aux dimensions près, aux monte-charges des fabriques de poterie. Ces appareils sont munis, à chaque étage, de fermetures automatiques.

Mise en bouteilles. — La mise du vin en bouteilles exige, par elle même, d'importantes manutentions. Il faut amener au même point, en l'espèce à l'appareil de tirage :

1° Le vin;

2° Les bouteilles destinées à le contenir;

3° Les paniers ou caisses qui recevront les bouteilles une fois remplies.

Le liquide arrive par des tubes de cuivre peints dont il a été question plus haut et qui présentent de place en place, le long du hall des tireuses, des robinets d'où partent des tubulures en caoutchouc aboutissant chacune à une machine à tirer.

Avant de pouvoir être remplies, les bouteilles doivent être rincées, d'où emploi de machines spéciales de divers types suivant l'importance du nettoyage à effectuer.

Si la bouteille est peu sale on se contente de la faire passer dans plusieurs bacs remplis d'eau maintenue à une température de 70° environ. Cette eau peut contenir une certaine quantité de carbonate de soude ou de tout autre corps activant le rinçage. Si c'est nécessaire, on utilise des machines spéciales qui brossent la bouteille intérieurement et extérieurement cependant qu'il y est injecté de l'eau sous pression.

Une fois nettoyées, les bouteilles sont mises en paniers et conduites à l'appareil de tirage, soit au moyen de chariots, soit au moyen des appareils dont il va être question.

Les ouvrières tireuses, assises à leur place de tirage, devant leur machine, reçoivent sans se déranger tout ce dont elles ont besoin. A proximité d'elles

passent deux chemins de roulement en perpétuel fonctionnement : l'un qui apporte les paniers et les bouteilles vides, l'autre qui remporte les paniers garnis de bouteilles pleines. Le premier de ces chemins mobiles, placé le plus bas, est un appareil à courroies du genre d'un tapis roulant empruntant sa force soit à un moteur spécial, soit à une transmission. La courroie sans fin, entraînée à une de ses extrémités par un tambour, repose sur des rouleaux dont l'écartement est déterminé par la charge à transporter. Ces tapis sont d'ailleurs horizontaux lorsqu'il s'agit de déplacements d'un point à un autre du même étage ou obliques sur la verticale lorsqu'il s'agit d'élever les caisses d'un étage à l'autre ou, au contraire, de les descendre : ce sont alors de véritables élévateurs à plan incliné.

Dans l'autre chemin mobile, pour les charges plus lourdes, le tapis roulant est remplacé par une suite de palettes en bois montées à leurs deux extrémités sur des galets qui parcourent un chemin de roulement. Ces palettes sont entraînées, au moyen de pignons dentés, par une chaîne sans fin sur laquelle elles sont fixées (fig. 1).

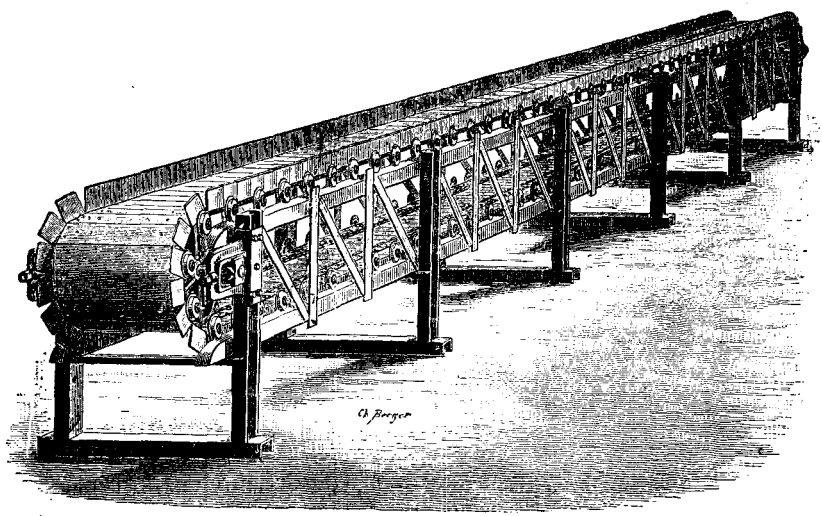


Fig. 1. — Chemin mobile pour lourdes charges.

Avec ces appareils on réalise toutes les combinaisons désirées : service au même étage dans les deux sens, montée ou descente d'un étage à l'autre.

Pour illustrer cela par un exemple, revenons aux tireuses. Au-dessus du tapis roulant et à hauteur du chemin à palettes se trouve une tablette continue. L'ouvrière que nous supposerons approvisionnée de bouteilles par un chariot, ce qui est le cas lorsque les paniers où l'on met les bouteilles lavées ne sont pas assez beaux pour aller dans les magasins de vente, va prendre un panier vide sur le tapis roulant *où il en passe continuellement* et le mettre sur la tablette, puis, de sa place, elle le remplira de bouteilles pleines (ordinairement 15). Une fois plein, elle n'aura pas à le soulever mais simplement à le

pousser sur la pente légère que présente la tablette vers le chemin à palettes et il s'en ira seul vers le bouchage et l'étiquettage s'il y a lieu. Il ne lui restera plus qu'à prendre un autre panier vide sur le chemin inférieur et à recommencer.

D'autres appareils, très intéressants parce qu'ils ne nécessitent aucune force motrice, sont en usage dans cet entrepôt. Les fardeaux s'y transportent par leur propre poids. Ils sont employés soit à déplacer des marchandises entre deux points déterminés : ils sont alors fixés à demeure, soit, au contraire, à cause de leur mobilité propre, à desservir des points variables. Ils constituent un important perfectionnement des appareils en tôle ou en bois dits « tobogan ». A l'inverse de ces derniers, ils n'ont pas besoin d'une grande pente et, par suite, peuvent desservir des points assez éloignés en distance horizontale.

Toute une série de rouleaux cylindriques montés sur roulements à billes sont fixés sur des fers cornières de telle sorte que tous leurs axes soient parallèles et dans le même plan. Le tout est porté par un bâti constitué de telle sorte que l'on puisse faire varier la pente (fig. 2). Un objet même léger, une

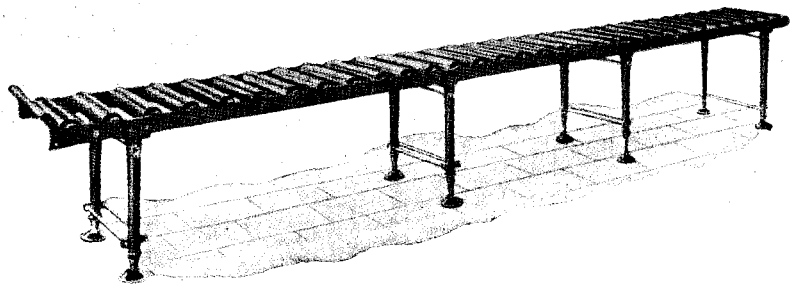


Fig. 2. — Transporteur à rouleaux.

caisse vide par exemple, placé en un point quelconque de cette suite de rouleaux est immédiatement sollicité par la pesanteur et se déplace dans le sens de la pente de l'appareil. Le mouvement de translation étant forcément perpendiculaire à la direction des rouleaux, aucune chute de l'objet transporté n'est à craindre.

Suivant la vitesse que l'on veut obtenir, on donne à l'ensemble une inclinaison qui varie de 0^m05 à 0^m20 par mètre.

Ces appareils légers sont montés sur roulettes et déplacés, suivant les besoins, d'un point à l'autre de l'entrepôt. Ils ont le double avantage de raccourcir singulièrement la distance et d'éviter une inutile dépense des efforts physiques.

On a pu s'en servir jusqu'à un distance de 15 mètres, c'est-à-dire qu'avec un homme à chaque extrémité, on transporte très rapidement des caisses sur cette distance.

Ces tables à rouleaux sont utilisées aussi pour le chargement des voitures. Celles-ci étant amenées le long d'un quai de chargement ayant la même hauteur qu'elles, il suffit de jeter comme une passerelle entre le quai et la voiture

une de ces tables à rouleaux ayant 3 mètres de long pour qu'un homme placé sur le quai et un autre sur la voiture puissent en effectuer le chargement avec le maximum de vitesse et le minimum d'effort.

Il est à remarquer qu'on pourrait aussi utiliser ces appareils pour le chargement sans quai : il suffirait de pousser les caisses sur un plan incliné disposé de telle sorte que la partie la plus élevée soit à hauteur de la plate-forme de la voiture ou du wagon. Ce serait, évidemment, moins fatigant que le transport à bras.

Dans l'important entrepôt où nous avons vu fonctionner les installations ci-dessus décrites, on estime que le nombre d'ouvriers et employés, qui est actuellement d'environ 250, devrait être augmenté d'au moins 50 unités si elles n'existaient pas. Il y a donc une sérieuse économie de main-d'œuvre qui se trouve, comme toujours, coïncider avec une amélioration des conditions d'hygiène et de sécurité du personnel occupé.

NOTE

SUR

UNE FAUSSE DERMITE DES OUVRIERES

EMPAQUETEUSES DE LESSIVES

PAR **MM. BARGERON et le Dr GANDOIS,**

INSPECTEURS DÉPARTEMENTAUX DU TRAVAIL À PARIS.

On trouve actuellement dans le commerce, sous le nom de « lessive », un grand nombre de produits destinés au lavage du linge et qui visent à remplacer la lessive de cendres de bois de nos grand-mères ou les cristaux de soude.

La base de ces produits est toujours le carbonate de soude Solvay auquel on additionne d'autres composés solubles qui peuvent avoir une influence sur la valeur à l'emploi du mélange. Au nombre de ces produits adjuvants, nous pouvons citer le silicate ou verre soluble de soude qui, dit-on, faciliterait le rinçage et le savon de Marseille.

La fabrication est des plus simples. Carbonate, silicate de soude et savon sont dissous dans l'eau dans la proportion voulue. Le tout est soumis à cristallisation dans des bacs plats sans chauffage. La marchandise solide est alors reprise et broyée mécaniquement. Les boîtes, ayant été fabriquées par une machine spéciale, sont remplies automatiquement et arrivent aux ouvrières qui les vérifient, les ferment et les empilent sur des chariots d'où elles passent à la colleuse d'étiquettes. Elles reviennent alors aux ouvrières et, après un dernier coup d'œil, sont prêtes pour l'expédition.

Ces manipulations ne s'effectuent pas sans un dégagement de poussière assez important. Les travailleuses ont donc toujours les mains recouvertes d'une légère couche du produit.

Au cours d'une visite, l'un de nous avait remarqué que la plupart de ces mêmes ouvrières présentaient à la face dorsale des mains, principalement au niveau des doigts, de petites érosions légèrement sanguinolentes. Ce phénomène pouvait être dû à une affection spéciale, déterminée ou, au contraire, n'être qu'occasionnel. Il présentait un certain intérêt, au point de vue de l'hygiène professionnelle, et nous avons cru devoir, quelques jours après la première visite, relever les observations qui suivent :

Observation 1. — M^lle^ M. S....., travaille dans l'atelier depuis 13 jours. Main droite : érosions cicatrisées, périunguéales du medius droit. Main gauche : érosions périunguéales aux cinq doigts.

Observation 2. — M^lle^ B....., travaille dans l'atelier depuis 5 mois. Érosion de la face dorsale du pouce gauche au niveau de l'articulation de la première et de la deuxième phalange. Cicatrice de la région dorsale de l'index gauche au niveau de l'articulation phalango-phalanginienne. N'a pas habituellement d'engelures l'hiver.

Observation 3. — M^me^ D....., deux petites cicatrices au niveau de l'annulaire droit. A travaillé à deux reprises dans l'établissement et n'a jamais rien eu aux mains que lorsqu'elle y était occupée.

Observation 4. — M^lle^ X....., petites plaies, les unes cicatrisées, les autres en évolutions au niveau des articulations, à la face dorsale des deux mains.

Observation 5. — M^me^ R....., travaille depuis 20 ans dans la maison. Ne présente aucune trace de lésion épidermique actuelle ou ancienne au niveau des mains.

La majorité des ouvrières travaillant à la vérification des paquets de lessive sont atteintes de lésions des doigts. Cependant ces lésions ne présentent rien de caractéristique en dehors de la constance de leur siège au niveau de la partie dorsale des articulations digitales et de la matrice des ongles.

A quelle cause attribuer ces lésions épidermiques? A notre avis, deux facteurs interviennent : le produit manipulé et un traumatisme.

Le saupoudrage de l'épiderme par la lessive suivi de lavages à l'eau chaude entraîne une dessication rapide de la peau et en altère l'élasticité. Il suffit dès lors d'un frottement un peu rude ou d'un léger trauma pour occasionner une érosion. Le siège de ces lésions aux parties des doigts les plus exposées aux frottements et aux heurts semble l'indiquer. Point n'est besoin de recourir à l'explication pittoresque donnée par l'une de ces ouvrières qui nous déclara attribuer ces accidents à « une peau trop courte ».

Il convient, en outre, de ne pas négliger la prédisposition individuelle pour expliquer comment certaines ouvrières peuvent présenter de semblables éro-

sions après quelques semaines de présence à l'usine, alors que d'autres qui y travaillent depuis longtemps n'en présentent aucune.

L'érosion une fois produite, les poussières y pénètrent et occasionnent un léger prurit qui explique la tendance des ouvrières à se gratter, ce qui fait saigner la plaie.

Si l'ouvrière a le soin d'envelopper l'érosion ainsi produite et de la soustraire à l'influence du produit manipulé, celle-ci se cicatrise rapidement et sans suppuration, ce qui est dû, selon toute vraisemblance à l'influence antiseptique de la lessive.

En résumé il ne s'agit en aucune façon d'une dermite professionnelle mais, simplement, d'une conséquence du fait que la manipulation du produit entraîne un dessication trop considérable de l'épiderme.

Dès lors le remède est facile à trouver. Il ne semble pas que, pour une affection aussi légère, il soit indispensable d'exiger de l'industriel la mise à la disposition de ses ouvrières de gants imperméables destinés à protéger leurs mains. Des précautions hygiéniques telles que l'enduisage préalable des mains avec un corps gras neutre semblent suffisantes pour éviter aux ouvrières susceptibles ces érosions légères.

Il est à remarquer que des ulcérations de la peau ont déjà été signalées par Poincaré (Traité d'hygiène industrielle, page 390) chez les ouvriers travaillant à la fabrication de la soude.

NOTE

SUR DES

APPAREILS ET DES PROCÉDÉS DE BOULANGERIE

INTÉRESSANTS AU POINT DE VUE

DE L'HYGIÈNE ET DE LA FATIGUE DU TRAVAIL

PAR **M. COSTES,**

INSPECTEUR DÉPARTEMENTAL DU TRAVAIL À PARIS.

Le travail de la boulangerie, malgré la généralisation des pétrins mécaniques, est encore des plus pénibles en raison surtout de l'enfournement et du défournement qui doivent être exécutés avec rapidité devant la bouche du four.

En outre, les fournils, placés trop souvent dans des sous-sols torrides et mal aérés, exposent les ouvriers à des conditions d'hygiène défavorables.

C'est pourquoi il m'a paru intéressant de signaler des procédés de manutention et de cuisson qui sont de nature à améliorer sensiblement l'exercice de cette profession.

Les procédés brevetés, employés par M. Chapron, boulanger, 8, rue de Charenton, à Paris (12e), comprennent :

1° Des machines à façonner la pâte ;

2° Des procédés de manutention de la pâte façonnée ;

3° Un four à marche continue.

Le pétrissage s'opère par un pétrin mécanique n'offrant rien de particulier.

La fermentation s'exécute, de même, par les méthodes ordinaires. En particulier, la marche de cette fermentation oblige, comme d'habitude, à commencer la préparation environ 5 heures avant l'enfournement, sans que ce délai puisse être augmenté ni diminué. Cela n'apporte donc sur ce point rien de nouveau en ce qui concerne l'interdiction du travail de nuit, pour les boulangers dont la clientèle exige soit du pain frais de très bonne heure, soit de nombreuses fournées de pain frais dans la matinée.

Toutefois, l'industriel précité se propose de chercher, soit en ralentissant la fermentation, soit en conservant par le froid la pâte fermentée le jour précédent, soit en conservant frais le pain cuit la veille, un moyen qui permette d'appliquer la loi interdisant le travail de nuit et de satisfaire en même temps aux besoins de la clientèle.

I. Machines à façonner. — Ces machines servent à diviser, peser et façonner la pâte.

Ce travail, quand il est fait à la main, demande beaucoup de rapidité. Par conséquent, il provoque, ordinairement pour l'ouvrier, une grande fatigue qui se trouve ici évitée.

En outre, les machines permettent d'économiser 50 p. 100 du temps passé à ce travail. On compte notamment que 2 ouvriers très habiles et très rapides peuvent façonner, à eux deux, 1,000 croissants ou petits pains à l'heure. Or la machine, servie sans fatigue, par 2 personnes sans apprentissage, prépare 2,000 pièces à l'heure et peut atteindre jusqu'à 4,000. L'économie est encore plus appréciable pour les gros pains qui sortent de la machine toujours avec la même vitesse de 2,000 à l'heure alors que 2 ouvriers sont loin de pouvoir fournir 1,000 pains à l'heure.

Il y a un grand modèle pour les pains de fantaisie et les gros pains et un petit modèle pour les croissants ou les petits pains.

Le grand modèle mesure environ 2 mètres de long, 1^m de large et 1^m50 de haut. Il consomme environ 1 HP.

Le petit modèle mesure $1^m \times 1^m \times 1^m50$ et consomme un peu moins de 1 HP.

Ces machines fonctionnent de la façon suivante :

Les « pâtons » ou blocs de pâte, sortant du pétrin, sont mis à la main dans une sorte de trémie.

La pâte, descendant de la trémie par son poids, est laminée entre des rouleaux, pour former un ruban d'épaisseur et de largeur uniformes.

Le ruban de pâte est pris par un tapis roulant qui le conduit sous un couteau s'abaissant à intervalles réguliers et réglables. Le ruban est ainsi divisé en tronçons pesant chacun le poids voulu.

Le tapis roulant conduit les tronçons à un second laminoir qui allonge la pâte et la met à l'épaisseur nécessaire.

Un dernier mécanisme, roulant les tronçons entre 2 tapis, leur donne la forme désirée et les présente à l'ouvrier à intervalles réguliers.

Chaque machine exige 2 ouvriers, un pour l'alimenter de « pâtons », l'autre pour recevoir les tronçons façonnés.

II. Manutention et mise au four. — Les tronçons peuvent ensuite être mis dans des « pannetons » et enfournés de la façon habituelle. Mais le constructeur a fait breveter le dispositif suivant :

Les tronçons, sortant de la machine, sont placés, à la main, sur des « planches » d'environ $0^m60 \times 0^m60$ disposées sous la machine.

Quand une « planche » est pleine, l'ouvrier la couvre par une « tôle » de mêmes dimensions, qui s'adapte exactement sur les rebords de la « planche ». Il renverse le tout et les tronçons se trouvent placés, tous à la fois, sur la « tôle » qui est destinée à aller dans le four. Cette « tôle » est perforée de petits trous pour faciliter la pénétration de la chaleur et l'évaporation de l'eau.

Quand la machine marche plus vite que le four, les « planches » dont on possède une certaine quantité sont empilées en réserve pleines de tronçons de pâte.

Chaque « tôle », garnie de tronçons de pâte, est placée, au moment voulu, devant l'entrée du four; la porte est soulevée et la « tôle » poussée dans le four juste assez pour pouvoir refermer la porte. La mise au four est ainsi très rapide, peu fatigante et expose très peu l'ouvrier à la chaleur.

III. Le four. — C'est un four à cuisson continue, à enfournement et défournement continus.

Il se compose d'un tunnel en tôle, ouvert aux deux extrémités. À une extrémité se fait l'enfournement, à l'autre le défournement. Chaque extrémité, sur toute la largeur du tunnel, est munie d'une porte semblable à celles des fours ordinaires de boulangerie.

Le tunnel de la rue de Charenton a 4 mètres de long, 0^m70 de large et 0^m40 de haut

Autour du tunnel et sans pouvoir pénétrer à l'intérieur, circulent les flammes d'un foyer qui peut être chauffé au charbon ou au gaz. Les deux modes de chauffage sont installés en même temps, de manière à permettre l'utilisation de l'un ou de l'autre suivant les nécessités.

Au voisinage du foyer, le tunnel est convenablement garanti, par des briques réfractaires, de manière à égaliser à peu près la température sur toute la longueur de la sole et de la voûte.

Le tout est entouré d'une maçonnerie en briques dans laquelle sont ménagés le foyer, la circulation des flammes et la cheminée.

Le four de la rue de Charenton mesure 4 mètres de long sur 2 mètres de large et 2 mètres de haut. Il n'exige que 1^m50 d'espace libre à chaque extrémité.

Il consomme environ 100 kilogrammes de charbon par vingt-quatre heures.

La température avant le début de l'enfournement atteint 350°. Elle est maintenue en ordre de marche vers 250°.

La conduite du foyer et les opérations de cuisson exposent très peu les ouvriers à la chaleur.

En ordre de marche courante, la cuisson continue s'opère de la façon suivante :

Chaque fois que le pain de la « tôle » proche du défournement est cuit, on sort cette « tôle », ce qui fait une place libre dans le four. Puis, on enfourne, à l'autre extrémité, une nouvelle « tôle » chargée de pâte fraîche. Cette « tôle », par sa mise en place, pousse vers le défournement, toute la série des « tôles » déjà enfournées, par simple glissement sur la sole, en fer, du tunnel. Si le four était plus long, il est probable qu'il faudrait prévoir des galets, ou tout autre moyen, pour faciliter le déplacement de toute la série des « tôles ». Mais ici, l'effort à exercer n'est pas trop grand. D'ailleurs les tôles sont toujours un peu graissées par la margarine qu'elles reçoivent quand elles servent à cuire des croissants.

De la sorte, par poussées successives, chaque « tôle » parcourt tout le chemin entre l'enfournement et le défournement. La fréquence des défournements dépend de la longueur du four et du volume des pièces à cuire. Car la durée de cuisson qui n'est que de sept minutes pour les croissants, atteint quarante minutes pour les gros pains de 2 kilogrammes. Il faut donc, quand on cuit des gros pains, ralentir la fréquence des opérations, donc le débit du four, pour que le pain reste dans le four, le temps nécessaire à sa cuisson.

Le four de 4 mètres peut cuire, sans discontinuer, 2,000 petits pains ou croissants à l'heure. C'est également l'allure de la machine à façonner et l'ensemble de l'installation marche alors d'une façon continue. Il est d'ailleurs fait surtout pour cuire ces petites pièces et à l'usage, on a constaté non seulement moins de rapidité, mais aussi une certaine difficulté de conduite du feu pour cuire convenablement le gros pain.

Pour fonctionner d'une façon accélérée, chaque dimension de pain nécessiterait une longueur déterminée de four. Pour cuire, sans interruption, environ 2,000 gros pains à l'heure, il faudrait un four de 10 mètres.

Avantages au point de vue de l'hygiène. — Ces procédés sont intéressants au point de vue de la fatigue du personnel et de sa préservation des excès de température. Le travail se borne presque à la surveillance des opérations et à quelques manipulations peu fatigantes. Si, en outre, comme c'est ici le cas, toute l'installation est au rez-de-chaussée, propre et bien aérée, le progrès est considérable par rapport aux conditions habituelles.

Accessoirement, il y a, en outre, une économie sensible de frais généraux. Le personnel est réduit et ne nécessite qu'un seul ouvrier de métier pour diriger l'ensemble des opérations. Il y a aussi économie de combustible et plus de rapidité dans la fabrication. Il y a là des avantages qui permettraient, peut-être, d'escompter une diminution du prix du pain. Surtout si, comme il est projeté, l'installation prenait les proportions d'une boulangerie industrielle.

De toutes façons, cette tentative, par son succès, méritait d'être signalée pour inspirer l'amélioration des boulangeries existantes et surtout la construction des boulangeries neuves notamment dans les régions libérées.

NOTE

SUR

LES CONDITIONS DE SÉCURITÉ

DANS L'EMPLOI DES MÉTIERS RENVIDEURS

PAR **M. DECAILLY,**

INSPECTEUR DÉPARTEMENTAL DU TRAVAIL À LILLE.

Accidents causés par les métiers renvideurs. — Les accidents les plus nombreux occasionnés par la conduite des métiers renvideurs ou selfactings sont ordinairement dus à la pratique du nettoyage en marche, si difficile à faire disparaître complètement dans les filatures. C'est dire qu'ils intéressent les doigts et les mains et occasionnent une assez forte proportion d'incapacités permanentes. Notamment dans les usines produisant les gros numéros de fils, les duvets sont particulièrement nombreux, qui se déposent sur les organes, nécessitant des époussetages fréquents. Le nettoyage des cordes de rappel du chariot et des scrolls sur lesquelles elles s'enroulent, celui des organes de la têtière où sont concentrés les mécanismes de commande, sont particulièrement dangereux. En se montrant d'une rigueur extrême, en multipliant les visites inopinées, l'Inspecteur peut obtenir une amélioration très sensible de cet état de choses et diminuer dans de larges proportions le nombre, comme la gravité, des accidents que causent ces pratiques déplorables.

De 1909 à 1912, nous avions établi pour notre Section, qui comportait plusieurs filatures de coton de gros et moyens numéros, des statistiques très précises et détaillées qui montraient les résultats ainsi obtenus. La prévention des accidents étant tout d'abord une science d'observation, nous aurions aimé pouvoir, au seuil de cette étude, placer sous les yeux du lecteur ces documents qui, malheureusement, ont disparu pendant la guerre. Ils montraient que les accidents avaient diminué, dans ces établissements, des 2/3 environ, comme nombre, et les journées d'incapacité, davantage encore. Cependant, les courbes ainsi obtenues avaient fini par se rapprocher sensiblement de l'horizontale, stabilisant ainsi les incapacités, et laissant notamment les incapacités permanentes (pertes de doigts ou sections de phalanges) à un taux que nous estimions encore trop élevé. Et nous en avions conclu que la solution rationnelle du problème résidait dans l'adoption d'un système de protection

interdisant de façon absolue l'accès des organes dangereux pendant la marche du métier, satisfaisant ainsi à la rigueur des textes légaux.

De la protection des organes dangereux. — Nous avons étudié et réalisé, en 1913, avec l'aide d'un industriel de Lille, un dispositif qui commence à se répandre dans les filatures du Nord, et, de l'avis des intéressés, constitue un progrès perfectible, mais déjà sensible, dans la prévention des accidents causés par les métiers renvideurs. La description en a été faite par notre collègue, M. Bargeron, dans le *Bulletin de l'Inspection du Travail* (1) et le lecteur pourra s'y reporter. Rappelons cependant les principes élémentaires qui nous ont guidé dans cette réalisation et qui sont d'une application constante.

Il ne suffit pas, pour assurer une protection efficace, de recouvrir les organes dangereux de protecteurs mobiles qu'un ouvrier négligent pourra oublier de remettre en place après un nettoyage, un graissage ou une visite de ces mécanismes à l'arrêt; qu'un autre imprudent pourra déplacer pendant la marche. Ces imprudences et ces négligences, là surtout où sont employés des enfants, doivent être rendues impossibles. Deux moyens se présentent pour y parvenir, qui ont chacun leurs applications. Le plus rationnel est le bloquage des protecteurs qui s'impose, notamment pour les têtières de renvideurs. Le second s'applique à des organes isolés ne nécessitant pas de visites fréquentes et pouvant être encoffrés : c'est la fixation du protecteur par un système de boulons, exigeant un véritable démontage pour l'ouvrir et le déplacer. Signalons dans cet ordre d'idées que les constructeurs anglais de machines textiles, qui n'ont pas encore adopté, à notre connaissance, d'appareils de bloquage pour les têtières de renvideurs, viennent de réaliser l'encoffrement dans un cylindre en fonte, en deux parties solidement boulonnées, des scrolls de main-douce. Ces organes dangereux sont éloignés de la têtière alors que les scrolls de renvidage, qui sont situés sur ses faces latérales, peuvent être englobés dans la protection principale. Le cylindre protecteur de scrolls, fixé au bâti du râtelier, est fermé à ses deux extrémités, avec un évidement axial qui permet le passage de l'arbre. Il porte sur sa circonférence deux ouvertures longitudinales, protégées par des rebords venus de fonte, pour le passage des cordes qui, s'enroulant en hélice sur chaque scroll, doivent pouvoir se déplacer latéralement. La même disposition semble appelée à s'étendre aux poulies de renvois des cordes de main-douce qui, d'une façon générale, ne sont protégées que par des tôles amovibles. Le résultat sera facilement obtenu en encadrant ces poulies de deux coquilles latérales en fonte, munies des évidements nécessaires au passage des cordes et de pattes pour leur fixation au sol.

Le bloquage d'un protecteur suppose que celui-ci, pour permettre l'accès aux organes qu'il recouvre, se déplace suivant une trajectoire déterminée. Celle-ci peut être droite et nécessite alors un guidage; elle peut être circulaire : c'est le cas des protecteurs montés sur charnières. En ce qui concerne les têtières des renvideurs, le protecteur est constitué par une tôle qui, montée sur galets, se déplacera horizontalement, ou qui pourra se mouvoir verticale-

(1) V. *Bulletin de l'Inspection du travail* 1914, p. 318.

ment entre deux guides. Cette dernière disposition est la plus appréciée des industriels, car elle leur permet de se rendre compte, immédiatement, d'un point quelconque de la salle, de l'ouverture d'un protecteur et partant de l'arrêt du métier correspondant. Le bloquage est obtenu de la façon la plus simple par un verrou qui s'introduit dans une ouverture du protecteur, perpendiculairement au plan dans lequel il peut se déplacer. Ce verrou doit être solidaire de l'appareil d'embrayage, de telle sorte que l'embrayage du métier provoque le verrouillage, et inversement.

Notons qu'en ce qui concerne les métiers renvideurs, pour obtenir une protection complète ne permettant par conséquent le déplacement du protecteur que lorsque tous les organes dangereux sont à l'arrêt, il est nécessaire de commander l'appareil de bloquage par les organes de manœuvre de l'embrayage général du métier sur la transmission, et non simplement par la fourche qui manœuvre à chaque extrémité de l'aiguillée la courroie principale sur les poulies de la têtière. Outre qu'une disposition de ce genre serait d'un réglage assez délicat, il ne faut oublier que les organes de renvidage sont le plus souvent indépendants des poulies de têtières et commandés directement par une courroie spéciale ou par des câbles.

Mentionnons que le système de bloquage que nous avons conçu en partant de ces données n'est pas breveté et qu'il peut être établi, à peu de frais, par le premier serrurier venu; que, d'autre part, l'adaptation d'un doigt horizontal à sa partie supérieure permet d'assurer la fermeture du protecteur à charnière qui recouvre ordinairement les engrenages supérieure de la têtière.

Mais la disposition défectueuse des métiers « selfactings » dans les usines constitue un facteur également très important du grand nombre d'accidents que nous avons eu à enregistrer, et mérite une étude particulière.

De la disposition des métiers renvideurs. — Lors de nos visites d'usines, étonnons-nous, en profane que nous sommes, de l'insuffisance des espaces libres existant derrière les métiers « selfactings », entre les râteliers de bobines, que nous remarquons dans toutes les filatures. Et protestons contre une disposition aussi défectueuse, car c'est dans cet espace restreint que, cachés par les colonnes de soutien de la toiture ou des étages, et aussi par les organes des têtières, les gamins procèdent aux nettoyages, qui ne devraient être que des époussetages à la brosse des parties fixes des métiers, sans que leur expérience insuffisante ou leur imprudence naturelle puissent être tempérées par une surveillance efficace, dans les usines mêmes où l'industriel est le mieux intentionné. L'exercice d'un contrôle sérieux nécessiterait un encombrement moins grand, une circulation plus facile, et le travail de fabrication, en adoptant un écartement plus convenable, s'effectuerait dans de meilleures conditions, les paniers de bobines pouvant être transportés à pied-d'œuvre.

Comment donc expliquer ces dispositions défectueuses à tous points de vue? Il faut se rendre compte que, par ses dimensions, le groupe de deux métiers renvideurs accolés remplit la largeur d'une travée du bâtiment et vient en conséquence s'insérer, soit entre deux rangées des colonnes de soutien de l'immeuble, soit entre une rangée de colonnes et le mur qui limite la salle. Or, les constructeurs anglais qui, notamment pour le coton, ont installé la

plus grande partie des filatures du globe, sont gens très traditionnalistes et ils ont adopté pour largeur des travées, mesurée d'axe en axe des colonnes, la dimension de 21 pieds 3 pouces, soit 6^m40.

Cependant, durant ces 20 dernières années, l'écartement de 6^m70, soit 22 pieds, paraît avoir prévalu et, selon les circonstances, on rencontre des écartements variant entre ces deux limites. Très exceptionnellement, entre une colonne et le mur de l'immeuble, la distance atteindra 22 pieds 6 pouces, soit 6^m85. Dans le monde entier, ces écartements se retrouvent invariables, laissant environ 3 pieds ou 0^m90, dans les cas les plus favorables, entre les râteliers de deux métiers consécutifs. Ils ne tiennent pas compte du fait que cet espace libre se trouve obstrué par les colonnes de fonte elles-mêmes, que les catalogues anglais font varier, comme diamètre, de 6 pouces 1/2 à 8 pouces 1/2 (0^m16 à 0^m21 environ) et qui sont placées au milieu même de l'espace libre; et aussi par les organes des têtières qui, selon les modèles, débordent des métiers de 0^m30 à 0^m45. Ils ne tiennent pas davantage compte que les bobines, quelquefois d'ailleurs placées en porte à faux, débordent toujours, elles aussi, des râteliers. On peut s'expliquer ainsi que, pour s'introduire entre deux paires de métiers sans heurter les bobines, le visiteur doit effacer ses épaules et que, souvent, il ne peut dépasser la première colonne de fonte qu'il rencontre.

Depuis quelques années cependant, les constructeurs anglais acceptent de modifier la disposition des salles de renvideurs de façon à avoir les colonnes placées contre un des râteliers au lieu d'être plantées au milieu du passage. L'espace libre se trouve ainsi plus dégagé, et les dimensions traditionnelles restent observées, sauf cependant en ce qui concerne la dernière travée qui doit être élargie. Tous les métiers se trouvant déplacés latéralement dans le même sens, le dernier viendrait en effet buter contre le mur de clôture de la salle, si celui-ci n'était pas reculé. Pour les bâtiments à étages, et par raison de symétrie dans la construction, on a adopté une légère variante en réduisant la largeur de la traversée du milieu et en élargisant les deux travées extrêmes; c'est ainsi que, pour ces travées extrêmes, la distance de 6 m. 85 signalée plus haut a pu être relevée, tandis qu'avec un nombre impair de sheeds, la travée médiane, dont les colonnes enserrent un groupe de métiers sans intervalle libre, a pu être réduite à moins de 6 mètres. Progrès méritoire, mais qui n'a pas profité entièrement aux espaces libres, car il semble que, parallèlement, l'encombrement des métiers ait augmenté, soit en raison de l'adoption d'une plus grande longueur d'aiguillée, soit plus vraisemblablement pour réduire le chevauchement intérieur exagéré des têtières.

Aussi ces dimensions sont-elles insuffisantes et, pour s'en rendre compte, il suffit de constater que dans un bâtiment en ciment armé de 5 ou 6 étages, les colonnes de soutien ont, au rez-de-chaussée, des dimensions imposantes qui réduisent fortement les passages. Notons que ces poutres verticales, au lieu d'être carrées ou rondes, pourront être très judicieusement dotées d'une section rectangulaire assez allongée, de façon à en réduire la dimension transversale, qu'en moyenne nous fixerons à 0 m. 35. Les espaces réellement libres hors colonnes devront être de 0 m. 80 tant pour respecter les prescriptions réglementaires, que pour permettre le passage des paniers de bobines.

Or, une paire de métiers Dobson, d'une longueur moyenne d'aiguillée, accuse un encombrement de 5 m. 72 entre les bords extérieurs des râteliers. Et pour tenir compte du débord des bobines montées, nous sommes amenés à tabler sur un encombrement de 5 m. 85.

Partant de ces données, une travée qui doit loger d'axe en axe une colonne de 0 m. 35, un passage de 0 m. 80 et une paire de métiers de 5 m. 85 d'encombrement, devra avoir une ouverture de :

$$0 \text{ m. } 35 + 0 \text{ m. } 80 + 5 \text{ m. } 85 = 7 \text{ m. } 00$$

dimension d'ailleurs reconnue nécessaire par les meilleurs spécialistes du Nord pour assurer une bonne surveillance, une meilleure sécurité, un montage plus facile et plus rapide des bobines, enfin, une plus grande facilité de visite des organes extérieurs de la têtière. Cette ouverture de sheeds de 7 m. qui rompt avec la tradition, vient d'être adoptée par une filature de coton en reconstruction à Lille.

Par le même raisonnement, nous obtiendrions pour la travée extrême comprenant une demi-colonne, plus une paire de métiers, plus deux allées : 0 m. 17 + 1 m. 60 + 5 m. 85 = 7 m. 62, soit en chiffres ronds: 7 m. 60.

Ce sont là des données sur lesquelles il est bon d'appeler de temps à autre l'attention des industriels, car, si on ne peut songer à obtenir la transformation, sur ce point, d'une usine existante, il faut néanmoins préparer l'évolution de la technique architecturale dans l'esprit des spécialistes qui pourront être appelés un jour à y recourir.

De la commande des métiers renvideurs. — La caractéristique des métiers renvideurs est d'absorber pendant les différentes phases de formation du fil, une puissance extrême variable. C'est au moment de la sortie du chariot que la puissance absorbée est la plus considérable en raison de la force d'inertie à vaincre pour la mise en mouvement de l'ensemble des organes. De nombreux diagrammes ont été dressés des forces ainsi absorbées pendant la durée d'une aiguillée, qui varient évidemment avec la vitesse et le nombre de broches, la marque du métier, la matière travaillée (laine ou coton) et sa qualité, la grosseur du fil fabriqué. Nous avons sous les yeux un de ces diagrammes qui, pour un « selfacting » laine, accuse pendant la première seconde un effort partant de O, atteignant 31 HP pour redescendre à 24 HP. Pendant les deux secondes suivantes, l'effort varie de 24 à 11 HP selon un diagramme assez heurté. Au total, pendant ces trois premières secondes, la force moyenne absorbée est de 20 HP; pendant les cinq autres secondes de la sortie du chariot, la force utilisée est de 8 HP en moyenne, pour tomber à 5 HP, environ, pendant la torsion à fin de course du chariot, à 1,7 HP pendant le dépointage. Enfin, pendant les trois secondes de rentrée du chariot, la force moyenne est de 2,3 HP. La moyenne pendant la durée totale de l'aiguillée est de 8,8 HP.

D'une façon générale, les métiers d'une même salle sont commandés par un arbre de transmission principale qui traverse la partie supérieure de la pièce. Cette transmission commande par courroies les renvois d'attaque de chacun des métiers. Ces renvois sont eux-mêmes fixés au poutrage de la salle et transmettent le mouvement aux poulies d'embrayage que portent les têtières

de chaque métier, par d'autres courroies verticales. Les grandes et brusques variations de résistance obligent à employer des courroies solides de fortes dimensions (140 à 160 m/m de largeur en moyenne pour la commande des renvois) et dont les attaches doivent être particulièrement soignées.

Des cas assez fréquents de ruptures de courroies se produisent, qui n'ont ordinairement aucune suite grave pour le personnel, mais occasionnent quelquefois des accidents sérieux lorsque la courroie qui rompt est celle qui, de la transmission principale, commande le renvoi. Cette courroie, en effet, est placée horizontalement au plafond de la salle, au-dessus de l'espace que parcourt le chariot, et où se tiennent l'ouvrier fileur ainsi que les rattacheurs. Lorsque, par suite d'usure, en raison d'un agrafage défectueux, ou encore d'un embrayage mal fait, une rupture se produit, toujours d'ailleurs au moment du démarrage du chariot à la sortie, la tension énorme dont la courroie se trouve brusquement libérée, se traduit par une force vive importante, imprimée au brin rompu. Celui-ci décrit en coup de fouet un arc de cercle qui vient balayer le sol et peut mettre en danger le personnel. C'est ainsi qu'une jeune apprentie de 13 ans a été tuée sur le coup, le brin libre de la courroie rompue l'étant venue frapper à la tempe. La gravité de cet accident nous a permis d'appeler avec insistance l'attention des industriels sur la défectuosité de telles installations, notamment dans les usines où les courroies horizontales de commande des renvois d'attaque atteignent une certaine longueur. Dans la majorité des cas, la solution a été envisagée, non en suspendant au-dessous de la courroie des protecteurs qui auraient pu être balayés par le coup de fouet de la rupture, mais en scellant au plafond, par leurs deux extrémités, et de distance en distance, des fers ronds, recourbés en forme d'U, dont la partie inférieure venait se placer en dessous de la courroie. Les scellements devant être solides, nous avons fait procéder, pour nous assurer de l'efficacité de la protection ainsi obtenue, à des essais de rupture de courroie. Les scellements ont été arrachés. Dans une usine où l'installation n'est pas terminée, les fers, scellés au plafond, seront à deux branches en V avec double scellement, et terminés chacun par un œil dans lequel s'engagera une barre transversale qui réunira tous les fers d'une même rangée. L'effort, en cas de rupture, se trouvera donc réparti sur un plus grand nombre de scellements. Il y aura ainsi deux barres qui assureront une protection, que l'on espère efficace, pour toutes les courroies de commande d'une même rangée de métiers, en dessous desquels elles courront. Mais il nous semble que l'amortissement d'un choc aussi violent gagnerait à être moins brutal. Et c'est en partant de ce principe qu'un directeur d'usine a remplacé les barres rigides par des câbles passant de distance en distance dans les œils des supports, fixés à leurs extrémités par des scellements aux murs de la salle, et tendus par des ressorts à boudins exerçant une traction d'environ 400 kilogrammes. Cette installation nous paraît aussi ingénieuse dans l'application que judicieuse dans son principe.

Nos statistiques n'ont jamais accusé d'accidents provoqués par la rupture des courroies verticales transmettant le mouvement à la têtière et dont la position est de toute façon moins dangereuse. Quoi qu'il en soit, nous ne saurions oublier que toute courroie constitue un danger pour le personnel,

qu'elle nuit à l'éclairage, qu'elle agite les poussières en suspension dans les salles, et souvent projette de l'huile, lorsqu'elle se déplace avec une certaine vitesse linéaire et que le graissage est réglé d'une façon défectueuse. Les industriels, d'autre part, reprochent aux transmissions de provoquer des vibrations préjudiciables à la construction, et aux courroies des renvideurs, d'accuser des glissements importants que justifient les variations de résistance. Aussi, la commande électrique individuelle des métiers fait-elle de grands progrès, actuellement, dans l'industrie de la filature. De ce que nous savons du régime de marche des « selfactings », nous pouvons conclure que le problème de la commande individuelle s'est posé, pour ces métiers, de façon spéciale. On semble l'avoir résolu en adoptant des moteurs ordinairement fixés au poutrage de la salle, quelquefois sur la têtière même, qui portent, claveté sur leur arbre un volant susceptible d'emmagasiner la force nécessaire pour franchir aisément la pointe du démarrage. Ce dispositif a de nombreux avantages ; par contre, la présence de tous ces volants tournant à des vitesses rapides au-dessus des ouvriers au travail, nous incite à son égard à une certaine réserve d'ordre professionnel. Cette objection, faite à l'emploi des moteurs électriques à volants, nous devons souhaiter l'extention rapide de la commande électrique individuelle qui fera disparaître les transmissions, causes de tant d'accidents graves. Le problème n'est d'ailleurs pas si simple et il paraît se présenter de façon différente selon la grosseur des filés obtenus. De sorte que les moteurs à volants ne donnent pas partout satisfaction, ne permettant pas toujours de franchir assez allègrement les pointes de force. Aussi plusieurs constructeurs en sont-ils revenus à la conception de la commande par groupe. C'est alors l'ensemble des métiers actionnés qui sert de volant pour aider au démarrage rapide de l'un deux, en déchargeant momentanément le moteur.

Dangers d'incendie. — Terminons cet exposé fait uniquement au point de vue de la prévention des accidents et qui demandera à être complété ultérieurement par une étude des conditions d'hygiène, notamment des questions de chauffage, de ventilation et d'humidification toujours complexes en filature, en indiquant que les salles de renvideurs comportent un danger spécial d'incendie provenant des chariots mobiles. Ceux-ci ont en effet été jusqu'ici construits avec une carcasse en bois. Désséché par la chaleur du milieu, complètement imprégné d'huile, ce bois s'enflamme avec une très grande facilité lors de l'échauffement exagéré d'un axe grippé par suite d'un graissage accidentellement insuffisant. Les duvets textiles assurent ensuite le développement rapide du foyer initial.

Pour parer à ce danger d'incendie, les constructeurs anglais ont construit tout récemment des chariots entièrement métalliques. D'autre part, il semble logique d'espérer que les excellents résultats obtenus avec les installations récentes de débourrage des tambours de cardes par le vide inciteront les techniciens à appliquer le même principe à l'enlèvement des déchets dans les salles de filature. Déjà, en tissage, ou arrive à nettoyer parfaitement les lames de casse-chaîne des métiers mécaniques à l'aide d'un aspirateur mobile. L'opération est plus difficile dès qu'il s'agit d'aspirer des fibres agglomérées qui se ramassent en boules et obstruent les conduites aspirantes. Mais des

spécialistes poursuivent l'étude du problème. On peut donc logiquement entrevoir des réalisations prochaines en ce qui concerne l'enlèvement pneumatique des déchets et ce ne sera pas, tant au point de vue de la prévention des accidents qu'à celui des dangers d'incendie, un des moindres progrès réalisés en filature.

NOTE

SUR

UN APPAREIL D'ARRÊT INSTANTANÉ

POUR MACHINE AGISSANT PAR PRESSION

PAR **M. DELASTRE,**

INSPECTEUR DÉPARTEMENTAL DU TRAVAIL À ROUEN.

La description qui suit a pour but d'expliquer les dessins et le fonctionnement d'un appareil imaginé pour éviter un genre d'accident très fréquent : les mains prises entre les cylindres de machines agissant par pression. Beaucoup de machines se rangent dans cette catégorie, mais celles dont nous voulons parler sont des calandres ou plus simplement des machines à repasser.

Une palette de bois léger horizontale est placée en écran devant la ligne de contact des deux cylindres de la calandre. Elle est montée sur un axe, qui porte à l'extrémité de droite une manivelle calée et à angle droit avec elle un contrepoids. Il sert à appliquer fortement l'extrémité de la manivelle contre le cran d'armé A d'un levier vertical. Ce levier est articulé avec un autre levier horizontal, terminé à son autre extrémité en lame de couteau E.

Toute cette première partie de l'appareil en constitue la commande, qu'on pourrait installer à droite ou à gauche de la machine.

La seconde partie est composée d'une tige métallique, parallèle à la largeur de la calandre et se déplaçant dans un plan perpendiculaire au jeu de leviers décrit plus haut. Son extrémité de droite est solidaire par deux serrages à l'aide d'écrous d'un patin métallique P, dont la partie inférieure porte une encoche taillée en dent de scie E. Elle sert de logement au couteau déjà vu, quand l'appareil est armé.

Avant de mettre la tige en place, on a pris soin d'engager un ressort hélicoïdal robuste, qui se trouve comprimé contre une butée mobile du patin et la butée fixe, formée par le bâti de la calandre.

L'autre extrémité de la tige, celle de gauche sur le dessin, dépassant la largeur de la calandre porte un manchon calé, qui commande un levier, en

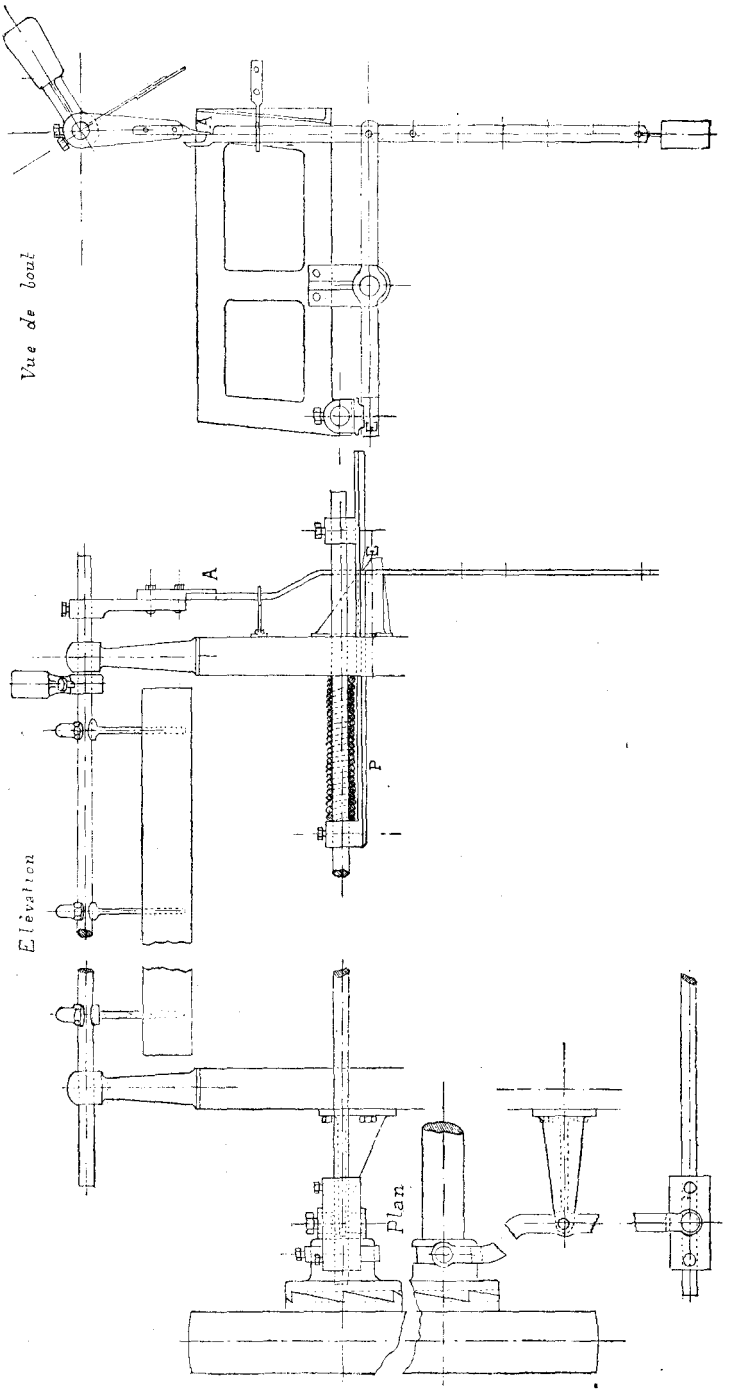


Fig. 1. — Appareil d'arrêt.

liaison avec un manchon d'embrayage glissant sur l'arbre de la poulie motrice.

Le dessin représente la machine en position de marche, et l'appareil de prévention armé pour l'arrêt, si l'accident vient à se produire.

Imaginons que l'ouvrière commette une imprudence. Sa main touche la palette. Celle-ci est poussée vers le cylindre. Dans ce mouvement, le contact A de la manivelle avec le levier vertical est rompu, et le ressort de la tige se détend de droite à gauche, en faisant sortir le couteau de son encoche. La tige entraîne le manchon et le levier qui sépare les manchons à griffes. La machine ne reçoit plus le mouvement du moteur et s'arrête.

L'imprudence de l'ouvrière n'a donc pas de suite, puisque ses doigts ne peuvent pas s'engager entre les deux cylindres de la calandre au repos.

L'alerte passée, pour remettre la calandre en marche, il suffit de ramener à la main la tige de gauche à droite. Dans ce mouvement on obtient d'un seul coup l'embrayage par manchons, la compression du ressort, le contact du couteau dans son encoche et le retour de l'extrémité de la manivelle au cran d'armé.

Ces déplacements de leviers très limités sont obtenus par des contrepoids judicieusement réglés pour en assurer la rapidité et la justesse.

Cet appareil rend bien le service qu'on en attend, car il est très sensible et produit toujours le déclenchement opportun.

Le *Bulletin de l'Inspection du travail* contient la description d'un appareil analogue année 1914, mais nous pensons que celui-ci ne ferait pas double emploi avec le précédent, car les différences qui existent entre eux sont encore assez marquées pour éviter la confusion.

NOTE

SUR L'HYGIÈNE DES OUVRIERS

DES FABRIQUES DE FER BLANC

PAR **M. FLEURY,**

INSPECTEUR DÉPARTEMENTAL DU TRAVAIL À NANTES.

Historique et Généralités. — Le fer-blanc est connu depuis fort longtemps, et des auteurs anciens parlent des propriétés de l'étain qui préserve le fer de toute altération.

Il faut arriver au XVII[e] siècle, avec Colbert et de Réaumur pour constater un effort véritable en vue du développement, en France, de l'industrie du fer blanc. Mais pendant de nombreuses années, le fer-blanc fut uniquement employé à la fabrication d'objets d'usage domestique. Au XIX[e] siècle, la science

ayant découvert les causes d'altération des matières organiques, les travaux d'Appert sur la conservation de la viande donnaient naissance à l'industrie des conserves alimentaires.

En Amérique, en Australie, à la Nouvelle-Zélande, cette industrie a pris, tout de suite, une grande importance. Elle s'est implantée dans quelques-unes de nos Colonies, et aussi en France, où l'on rencontre notamment 170 usines de conserves de poissons, lesquelles, année moyenne, utilisent près de 100 millions de boîtes de fer-blanc.

Production des tôles fines destinées à l'étamage. — 1° Le fer-blanc destiné à la fabrication des boîtes doit offrir des qualités spéciales de résistance et de malléabilité. C'est en effet par emboutissage qu'on fabrique certaines boîtes. La déformation qui en résulte pourrait, par écrouissage, occasionner des criques ou déchirures des parties déformées si le métal n'était pas suffisamment malléable. Il en serait de même au cours du sertissage qui a presque partout remplacé la soudure.

Aussi, dès l'aciérie où les réactions s'effectuent sur four Martin à sole basique, donnant un métal déphosphoré, prend-t-on toutes les précautions nécessaires pour que le lingot obtenu soit homogène et doué des qualités de résistance indispensables. Cette résistance doit atteindre 40 à 45 kilos au millimètre carré. L'homogénéité est obtenue par un procédé auquel on a fréquemment recours en fonderie, la coulée en source.

2° Le lingot d'aciérie est réchauffé dans un four continu où il est transporté sur des tubes à circulation d'eau et dans lequel il reste pendant 4 heures environ.

Le train universel le transforme alors en large plat. Ce large plat mesure de 20 à 65 centimètres de large sur 6 à 20 millimètres d'épaisseur, il peut atteindre 15 à 20 mètres de longueur. Les largeurs-types ont pour limites 30 à 40 centimètres.

Le large plat, ainsi que nous le verrons ultérieurement, doit avoir un poids, et par suite un volume donné, au mètre courant, c'est-à-dire que le produit de sa largeur par son épaisseur doit être une constante et qu'on ne peut augmenter la largeur qu'au détriment de l'épaisseur ou inversement. C'est ce qu'on exprime en disant que le lamineur du train universel travaille au mètre.

3° Les larges plats sont sectionnés en morceaux appelés largets ou bidons destinés à fournir chacun 4, 8 ou 16 feuilles de tôle en double longueur, de dimension déterminée. Chacun de ces largets ou bidons a une longueur égale à celle des feuilles qu'il doit fournir. Il est facile, connaissant le poids d'une feuille de fer-blanc, de trouver le poids et le volume du larget qui produira 4, 8 ou 16 feuilles en double longueur. Le volume du larget et sa longueur permettent de déterminer le produit des deux autres dimensions qui sont aussi les deux dimensions du large plat : ce produit est la constante à laquelle nous avons fait allusion plus haut.

4° Le bidon est chauffé au rouge cerise dans un four à dégrossir où l'on place à la fois 20 à 25 largets. Passé au laminoir, il est plié ; un appareil forme le pli, une cisaille enlève les bavures. On décolle les feuilles, on ré-

chauffe à nouveau et on continue l'opération. Le métal est plié une deuxième fois, même une troisième et parfois une quatrième. En laminant après chaque opération : on a 4, 8 ou 16 feuilles à double longueur. C'est pour les tôles de moindre épaisseur qu'on replie la feuille le plus grand nombre de fois sur elle-même. Les dimensions voisines de 20 centièmes de millimètres d'épaisseur sont obtenues à 16 épaisseurs, autour de 30 centièmes, on lamine à 8 épaisseurs. Les tôles de 50 à 60 centièmes de millimètres sont passées au laminoir à 4 épaisseurs.

En fin d'opération, les tôles fines sont rognées à angle droit et décollées à la main par des femmes, c'est le fer brut.

Découpage, recuit, laminage à froid. — Ce fer brut s'est oxydé, et malgré les chaudes successives il s'est écroui.

On le décape, pour enlever l'oxyde, en le plongeant dans un bain d'acide sulfurique. Il faut enlever toute la rouille et ne pas trop attaquer le métal, l'expérience a montré que l'opération s'effectue dans de bonnes conditions à la température de 90 degrés dans un bain qui marque 12 degrés Baumé au début et 35 degrés lorqu'on retire les plaques, qu'on a mises dans le bain en les supportant avec des châssis en bronze. La cuve est en ciment recouvert de plomb.

La mise en cuve et la sortie du bain s'effectuent mécaniquement, la figure 1 donne, en plan, les dispositifs de manutention.

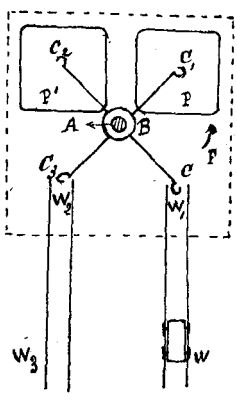


Fig. 1. — Décapage def tôles. — Dispositif de manutention.

P est la cuve de décapage à l'acide sulfurique, et P', la cuve contenant l'eau de rinçage. Le long d'un arbre vertical A, peut monter et descendre un bâti B portant quatre crochets : C, C_1, C_2, C_3.

Un ouvrier charge en W_1, sur un châssis en bronze, reposant sur un wagonnet, les feuilles à décaper et pousse le wagonnet en W_1. Le bâti B est descendu, le crochet C vient saisir le châssis chargé de tôle sur le wagonnet W_1. On remonte le bâti B, le crochet C soutient le châssis suspendu au-dessus de W_1. En même temps, le crochet C_1 remonte le châssis et les feuilles qui étaient dans le bac P, le crochet C_2 les feuilles qui étaient dans la cuve de rinçage. Il suffit alors de faire effectuer au bâti B un quart de tour dans le sens de la flèche F, de faire descendre cet appareil et les feuilles à décaper W_1 passent dans le bac P, les feuilles de P arrivent en P' et celles de P', sur un wagonnet en W_2. Le crochet C_3 se trouve en C, pour prendre un nouveau paquet à décaper.

La série des opérations se continuera à intervalle fixé par le temps de décapage. L'ouvrier chargé d'évacuer les feuilles rincées pousse son wagonnet de W_2 en W_3 et peut ainsi effectuer son travail à l'abri de toute émanation d'acide sulfurique.

Rincées, les feuilles sont empilées dans des boîtes en acier coulé, qu'on

laisse séjourner pendant vingt quatre heures dans un four continu à la température de 1,000 à 1,050 degrés. C'est le recuit en noir, qui donne aux feuilles une grande souplesse.

Ces feuilles sont alors décollées par des ouvrières avant d'être laminées à froid.

Ce laminage à froid a une importance capitale : il permet d'obtenir un fer-blanc poli, brillant, de qualité supérieure. En faisant disparaître toute aspérité des feuilles, il réduit la quantité d'étain nécessaire pour l'étamage.

Un deuxième recuit à 750 degrés vient faire disparaître l'écrouissage résultant du laminage à froid.

C'est ensuite le décapage en blanc, dans de l'acide sulfurique à 6 degrés Baumé, et les feuilles sont placées dans des bacs remplis d'eau en attendant qu'elles passent entre les mains de l'étameur.

Étamage des tôles noires. — Le procédé à la graisse ou étamage au paquet, qui était employé autrefois, a presque complètement disparu; il est remplacé par le procédé au chlorure de zinc.

1° *Procédé à la graisse ou étamage au paquet* (1). — Bien qu'il soit presque abandonné, nous examinerons les différentes phases que comporte ce procédé, parce qu'elles nous permettront de mieux comprendre la marche des opérations dans le procédé au chlorure de zinc.

Les feuilles passent successivement dans divers récipients ou creusets : creuset à la graisse, creuset à étamer, creuset à brosser, creuset à repasser et creuset dit appareil. Le creuset est un récipient en fonte de 50 centimètres au carré d'ouverture et de 60 à 80 centimètres de profondeur.

a) Creuset à graisse. — Les feuilles de tôles noires sortant du bac rempli d'eau sont mouillées. Si l'on trempait ces feuilles mouillées dans un bain d'étain fondu, à la température de 228 degrés, l'eau se décomposerait à la surface de la feuille, et l'oxygène agissant sur le fer on ne retirerait du bac que des feuilles oxydées. Les essuyer à la main serait long et coûteux, et, par suite de la lenteur de l'opération, les feuilles pourraient encore s'oxyder. Si l'on plonge les feuilles mouillées dans un bain de graisse fondue, l'eau ne se décompose pas et s'évapore.

Sécher les tôles est donc le but de cette première opération au cours de laquelle l'ouvrier trempe, par paquets de vingt à trente, les feuilles dans un bain de graisse, de là, le nom de ce procédé d'étamage dit : étamage à la graisse ou au paquet.

2° Creuset à étamer. — C'est cette deuxième opération qui constitue l'étamage proprement dit.

Elle consiste à tremper, toujours par paquets, les feuilles qu'on tient séparées, pour obtenir une action régulière de l'étain sur la tôle, dans un bac d'étain. Une température optima est nécessaire. Les praticiens de l'étamage utilisent des thermomètres rudimentaires formés de feuilles de papier qui sous l'influence du bain jaunissent, noircissent et pourraient même prendre

(1) Voir notamment Georgeot : *Fabrication de fer-blanc*, Dunod et Pinat, 1907.

feu. Lorsqu'elles noircissent le bain d'étain est à point pour recevoir les feuilles. Ce bain d'étain a été recouvert d'une couche de quelques millimètres de graisse destinée à empêcher l'oxydation du bain métallique. L'ouvrier examine quelques feuilles et quand il juge que l'opération est assez avancée, il retire le paquet avec des pinces, et le place dans un autre creuset semblable au premier, c'est le creuset à brosser.

3° Creuset à brosser. — La température du bain est un peu moindre, il suffit que le papier qu'on lui présente prenne un teinte jaune foncée, le bain est encore recouvert de graisse. Les feuilles y sont placées pour garder leur température en attendant qu'un ouvrier, dit brosseur, débarrasse chacune d'elles, qu'il prend avec une pince, des impuretés, des crasses et de l'excès d'étain qui se trouve à la surface.

4° Creuset à repasser. — Une fois brossées, les feuilles passent dans le creuset à repasser où elles attendent leur tour d'être introduites dans le creuset dit appareil, où s'effectue l'opération la plus importante, avec celle de l'étamage proprement dit.

5° Creuset dit appareil. — Nous avons vu au paragraphe traitant de la question, que le laminage à froid était indispensable pour obtenir des feuilles parfaitement lisses, sans aspérités, exigeant, par conséquent un minimum d'étain, métal toujours cher, pour un étamage de belle qualité.

Même lorsqu'on utilise des tôles parfaitement lisses la couche d'étain qui les recouvre, au sortir du creuset d'étamage, est toujours trop forte, il importe de la réduire et de récupérer l'étain en excès. Pour cela, on fait passer chaque feuille entre deux ou trois paires de rouleaux qui la pressent énergiquement. Comme l'opération se fait dans l'huile ou à la graisse à 350 degrés, l'étain qui recouvre la feuille entre en fusion, puisqu'il fond à 228 degrés, il ruisselle le long de la feuille et tombe au fond du bain.

2° *Étamage au chlorure ou à la feuille.* — L'étamage à la graisse, ou au paquet, donne des fers-blancs de qualité supérieure; mais il résulte de la série des opérations effectuées, de la main-d'œuvre qu'elles exigent, de l'importance du matériel utilisé, et du combustible nécessaire pour chauffer les creusets, que le prix de revient des produits finis est assez élevé.

L'étamage au chlorure ou à la feuille permet d'obtenir des prix de revient plus avantageux. Il est presque uniquement employé aujourd'hui. Dans ce procédé, le chlorure de zinc tient le rôle de la graisse presque bouillante que, dans la méthode précédente, on emploie pour sécher le métal à étamer.

A cet effet, une couche de chlorure est placée dans le bac à la surface de l'étain fondu. Le chlorure de zinc anhydre est très hygroscopique, il sèche, au passage, la feuille de tôle fine qu'on plonge dans l'étain, par absorption de l'eau, qu'il abandonne ensuite en vapeur, sous l'effet du bain d'étain fondu, avec lequel il est en contact. Le dessin ci-dessous, permet de suivre la marche de l'opération dans le procédé au chlorure (fig. 2).

Le récipient R contient un bain d'étain fondu jusqu'à la hauteur H H'. Une cloison C plonge dans ce bain et dans la partie P, à droite de l'appareil, jusqu'en H_1 H'_1 se trouve de l'huile de palme qui remplace la graisse fondue au-dessus de l'étain en fusion.

En P', à gauche, on a mis, au-dessus de l'étain, du chlorure de zinc jusqu'en $H_2 H'_2$. Huile de palme et chlorure de zinc se séparent nettement du métal fondu par leur densité, qui est de 8 à 9 fois inférieure à celle de l'étain.

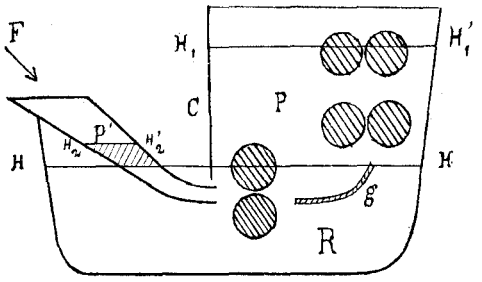


Fig. 2. — Étamage au chlorure.

Il suffit alors de faire passer, une à une, les feuilles à travers le chlorure (sens de la flèche F) et de là dans le bain d'étain, d'où grâce au guide *g*, elles arrivent entre les deux paires de cylindres qui les laminent, comme dans le premier procédé, pour leur faire abandonner l'étain en excès.

On a donc ramené à une seule opération, un peu plus compliquée, il est vrai, les 5 ou 6 opérations de la méthode précédente.

Dégraissage, triage, mise en caisses. — Étamées à la graisse ou au chlorure, les feuilles de fer-blanc sont grasses à leur sortie des cylindres. Il importe de les dégraisser avant de les utiliser surtout lorsqu'on les destine à l'impression.

Pour cela on les fait passer dans un mélange de plâtre et de sciure de bois.

Sortant de ce mélange elles sont entraînées entre deux rangées de cylindres : une paire de rouleaux recouverts de feutre ou de caoutchouc alterne avec une paire de rouleaux recouverts de peaux de mouton. Les cylindres feutrés et entraîneurs sont animés d'une vitesse circonférencielle moindre que celle des cylindres brosseurs en peaux de mouton.

Cette opération est renouvelée, en présentant aux rouleaux d'un autre appareil, les feuilles dans le sens perpendiculaire à celui où elles ont été mises la première fois. Il ne reste plus qu'à les trier.

L'aspect extérieur des feuilles, leur poids, qu'un spécialiste apprécie à la main, permettent d'éliminer celles dites de 3e qualité ou rebuts et qu'il faut étamer à nouveau.

La première qualité est composée de feuilles entièrement utilisables. Dans la deuxième qualité les défauts, étamage insuffisant en général, diminuent la valeur des feuilles de 25 p. 100. A l'impression, un coin, un espace représentant la grandeur d'une ou deux boîtes, devra être sacrifié. Les feuilles de première et de deuxième qualité sont mises en caisses.

Mesures d'hygiène. — En parcourant une usine pour la fabrication du fer-blanc, on remarque que des mesures d'hygiène s'imposent au laminoir, dans les salles de décapage, aux opérations d'étamage et de dégraissage.

Nous allons examiner comment la question a été résolue aux Établissements J. J. Carnaud et Forges de Basse-Indre.

1° *Travail des laminoirs.* — Au train universel où les manutentions se font mécaniquement, par l'intermédiaire d'appareils électriques, l'ouvrier peut se tenir à distance des fours et des lingots portés au rouge.

Il n'en est pas ainsi aux laminoirs où les largets sont transformés en feuilles de tôles noires. Le défournage, le laminage, le pliage des tôles qui est ébauché à la main, le décollage, exigent le concours direct des ouvriers qui sont ainsi exposés à des températures élevées : le chauffeur notamment qui stationne dans le voisinage du four et le lamineur qui se trouve à proximité des cylindres à 400 degrés, dont les tourillons transforment en fumée et en vapeur le suif dont on les tient constamment graissés.

Par un procédé très simple et très efficace on a amélioré le travail de ces deux spécialistes.

Une canalisation de 40 centimètres de diamètre environ, située à 2 m. 50 du sol, se trouve à l'avant des fours. On y envoie de l'air pur au moyen d'un ventilateur. En face du chauffeur et du lamineur s'ouvrent des buses, munies de registres qui dirigent sur ces travailleurs des courants d'air. La vitesse de ces courants d'air doit être suffisante pour que l'ouvrier en ressente les bienfaits et assez modérée cependant, pour ne pas être une cause de refroidissement, par évaporation trop rapide de la sueur sur l'organisme humain.

L'expérience a permis de régler convenablement la marche du ventilateur et le degré d'ouverture des registres. Les ouvriers sont très satisfaits de cette installation; ils ont bien soin d'en réclamer la réparation immédiate en cas de panne.

2° *Décapage à l'acide sulfurique.* — A la température de 90 degrés, nécessaire pour la bonne marche de l'opération, il s'échappe de la cuve des vapeurs contenant de l'acide sulfurique.

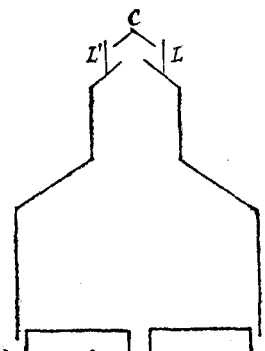


Fig. 3. — Hotte d'évacuation des vapeurs de décapage.

Nous avons déjà vu que, grâce à la manutention mécanique, les ouvriers peuvent se tenir constamment à distance des cuves et par suite hors de portée des émanations nuisibles. Mais il faut en outre assurer l'évacuation des vapeurs pour empêcher qu'elles se répandent dans l'atelier. A cet effet, on a disposé, au-dessus des cuves et des appareils de manutention, une hotte dont les dimensions sont supérieures à celles de l'ensemble de l'installation de décapage, et dont la conduite d'évacuation, qui mesure plus d'un mètre au carré, reçoit toutes les vapeurs (voir fig. 3).

Le tirage de cette hotte est assuré par des lanterneaux dont les côtés L L', plus élevés que la partie inférieure du chapeau C, empêchent toute rentrée d'air qui aurait pour effet de refouler les vapeurs nuisibles à la partie inférieure de la hotte et dans la salle de travail.

3° Étamage et brossage. — C'est pour réaliser l'hygiène de ces deux opérations que la direction des Forges de Basse-Indre a éprouvé les plus grandes difficultés. Elle n'y est arrivée qu'après une série d'efforts de plusieurs années et après trois tentatives infructueuses.

L'étamage et le brossage sont deux opérations successives et, en général, les appareils qui les effectuent sont placés côte à côte.

Nous avons vu, au paragraphe traitant de la fabrication, que le creuset à étamer contient de l'étain en fusion, sur lequel se trouvent, d'un côté de l'appareil, du chlorure de zinc et de l'autre de l'huile de palme à haute température. Il se dégage pendant le travail des vapeurs d'étain, des vapeurs d'huile de palme, des traces d'acide chlorhydrique, des vapeurs de chlorure de zinc. Indépendamment de leur nocivité, ces vapeurs, particulièrement les vapeurs d'huile de palme sont très désagréables. Lorsqu'elles se répandent dans l'atelier, l'odeur âcre qui s'en dégage incommode les ouvriers.

L'opération du brossage remue forcément quelques poussières de plâtre et de sciure de bois.

Au début, à Basse-Indre, on avait essayé, par un système de ventilation aspirante, de faire monter dans les hottes d'abord et dans des tuyaux d'évacuation ensuite toutes les vapeurs, gaz et poussières résultant de la fabrication. Les hottes couvraient à la fois le creuset d'étamage et l'appareil à brosser. Les inconvénients de ce système apparurent assez vite. Si les hottes d'aspiration sont suffisamment près des appareils pour assurer l'évacuation complète, elles gènent les ouvriers et souvent ne sont pas remises en bonne position par ces derniers; dans ces conditions elles ont une efficacité considérablement réduite. Si, pour ne pas gêner le personnel, elles sont placées à une certaine distance des appareils, elles ne sont plus efficaces.

D'autres inconvénients furent constatés. Les vapeurs d'huile de palme, surtout en hiver, en contact avec les parois des appareils d'évacuation se liquéfient et ruissellent jusqu'en bas des hottes.

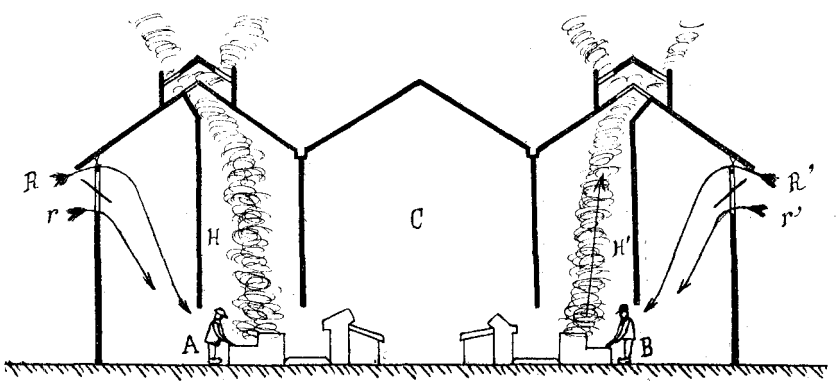


Fig. 4. — Premier dispositif d'évacuation des vapeurs de l'étamage et des poussières du brossage.

Mais les principaux déboires vinrent du côté des matières de dégraissage, plâtre et sciure de bois. Ces poussières sont lourdes, par gravité elles se

portent vers le sol alors que l'aspiration tendait à les entraîner vers la toiture. Il en résultait une sorte de lutte entre l'action de la pesanteur et celle du ventilateur et, en cas de panne, ou de ralentissement de la vitesse du ventilateur, toutes les poussières se répandaient dans l'atelier; on avait surtout brassé les poussières, on ne les avait guère évacuées.

Aussi a-t-on nettement changé la nature des dispositifs employés. D'abord l'étamage et le dégraissage ont été séparés, l'étamage se fait en A et en B (voir fig. 4) le brossage se fait en C.

En A et B l'atelier d'étamage est divisé en deux parties dont l'une H, H' est une vaste hotte, munie de lanterneaux et dans laquelle on utilise la force ascensionnelle des buées au moment immédiat de leur production.

Il existe une rentrée normale d'air R R' et une rentrée supplémentaire *r r'* réglable à volonté par l'étameur.

L'installation donne de bons résultats. Toutefois, jusqu'à ces derniers temps, l'étameur qui, une pince à la main (voir fig. 4) plongeait les feuilles dans le bain d'étamage était dans le voisinage du point de production des buées et vapeurs. Il en respirait toujours un peu.

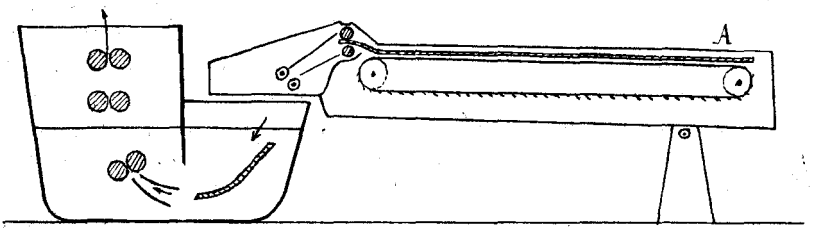


Fig. 5. — Transporteur mécanique des feuilles de tôle allant à l'étamage.

Un transporteur mécanique (fig. 5) assure maintenant l'arrivée des feuilles de tôle jusqu'au creuset à étamer.

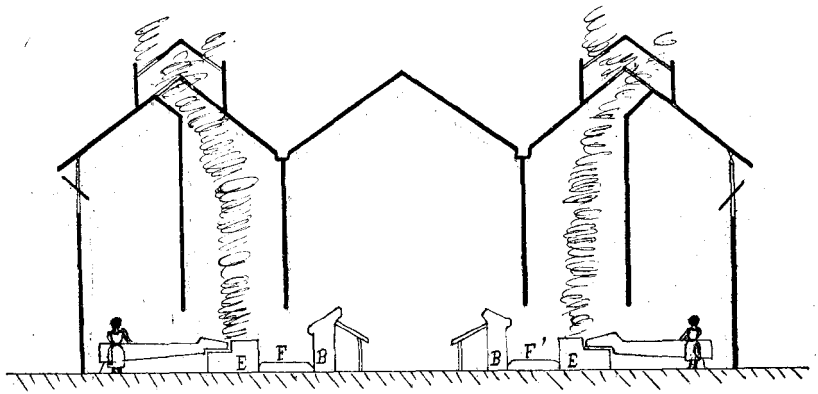


Fig. 6. — Dispositif nouveau d'évacuation des vapeurs de l'étamage et des poussières de broseage. — Alimentation mécanique.

C'est un ruban sans fin qu'il suffit d'alimenter régulièrement en A. On surveille cette machine comme une machine d'imprimerie et la personne

chargée de cette surveillance qui se trouve à environ deux mètres du point de production des buées n'est plus incommodée par les vapeurs d'huile de palme (voir fig. 6).

C'est aussi grâce à un rouleau sans fin F F′ que les feuilles étamées passent automatiquement de l'appareil d'étamage E à l'appareil à brosser B (fig. 6).

L'appareil à brosser dégage peu de poussières. L'amélioration des conditions d'hygiène du travail de cette machine a consisté à favoriser le retour vers le sol des poussières en suspension. Une légère dépression artificielle s'ajoute à l'influence de la pesanteur pour amener dans une sorte de caniveau le plâtre et la sciure qui ne s'élèvent plus dans l'atelier.

NOTE

SUR UN

DISPOSITIF DESTINÉ À CONTRIBUER

À LA SÉCURITÉ DU TRAVAIL DES OUVRIERS COUVREURS

PAR **M. FLEURY,**

INSPECTEUR DÉPARTEMENTAL DU TRAVAIL À NANTES.

De tous les ouvriers du bâtiment, les couvreurs et les zingueurs sont ceux dont le travail comporte les plus grands risques d'accidents; ce travail expose, en outre, les passants aux dangers résultant de chutes d'outils, matériaux, débris, etc.

Lorsqu'il s'agit de couvertures en ardoises, des crochets scellés permettent aux travailleurs, assez souvent, de fixer leurs échelles. Quand ces crochets de service n'existent pas, seul le bord des dalles plates destinées à recevoir les eaux, peut servir d'appui aux échelles ou garantir les personnes, passant au-dessous, de la chute d'objets divers.

Mais avec le temps, les dalles perdent, peu à peu, leur forme primitive, elles se déversent, comme on dit en terme de métier, et la saillie qu'on pouvait utiliser se réduit à presque rien.

Cette saillie qui peut, à la rigueur servir d'arrêt ou de garantie avec des dalles plates, n'existe même pas quand il s'agit de couvertures en tuiles, avec dalles demi-rondes ou gouttières, qui sont toujours au-dessous du plan de la toiture.

M. Limonier, ancien entrepreneur de couverture et de zinguerie, 26, boulevard Saint-Pern, à Nantes, frappé, au cours de sa carrière, par la pensée des dangers que nous venons de signaler, s'est efforcé de trouver un disposi-

tif simple et pratique permettant d'assurer la sécurité du personnel ouvrier et des passants eux-mêmes.

L'examen des crochets et des garde-corps qu'il propose nous permet de conclure qu'il y a parfaitement réussi.

D'ordinaire, la dalle plate en zinc, ou la gouttière demi-cylindrique, sont garnies, de place en place, de crochets, simples feuillards recourbés ou cintrés, qui manquent de résistance pour conserver à la dalle ou à la gouttière leur forme primitive et les empêcher de se « déverser », suivant l'expression consacrée.

M. Limonier remplace ce crochet de la dalle par le dispositif plus résistant de la fig. 1.

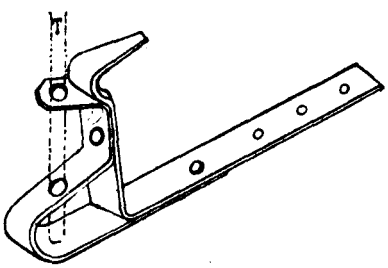


Fig. 1. — Crochet pour dalles ou gouttières en zinc.

C'est un fort feuillard galvanisé, dont l'une des faces conserve la forme habituelle de la dalle plate. Ce feuillard est renforcé par un triple repli qui contrebute la partie relevée du crochet et empêche le déversement de la dalle.

Un premier résultat est atteint : gardant leur forme primitive les dalles qui en sont munies constituent une résistance, un point d'appui, pour le travailleur et son échelle.

Ajoutons que ce crochet est de construction facile, sa plus-value sur les crochets ordinaires n'est que de 0,30 centimes ; pour une vingtaine à employer lorsqu'il s'agit d'une façade de 10 mètres, l'augmentation de dépense qui en résulte est largement compensée par la durée de l'installation qui est presque illimitée.

Mais ce qui constitue le véritable intérêt de ce dispositif, c'est que les deux replis supérieurs (voir fig. 1) sont percés de trous d'environ 15 millimètres de diamètre, placés exactement l'un au-dessous de l'autre et dans lesquels on peut introduire une tige de fer pleine ou creuse de 50 à 55 centimètres de longueur.

Le couvreur qui va faire une réparation sur le toit est muni de quelques-unes de ces broches. Au moment où il atteint le bord du toit, il introduit l'extrémité d'une de ces tiges T dans les deux trous (fig. 1). La tige ainsi introduite se trouve dans la position verticale, elle est solidement maintenue dans cette position par suite du seul écartement des trous. Pour la renverser il faudrait briser le crochet.

S'appuyant d'une main au montant rigide ainsi constitué par la première tige, l'ouvrier pose facilement la seconde dans les trous du second crochet, puis s'avançant dans la dalle, et déjà en sécurité grâce aux deux premières tiges, il pose successivement, sans danger, la troisième et les suivantes.

Ces tiges étant distantes d'environ cinquante centimètres, il suffit d'appuyer contre elles, soit une planche posée de champ, soit une échelle plate, pour avoir une véritable barrière extrêmement solide, quoique légère, établie en

quelques instants et qui sert en même temps de garde-corps et de butée pour le pied des échelles.

L'ouvrier est ainsi en sécurité. D'autre part la planche ou l'échelle retiendront les matériaux et les outils qui viendraient à glisser sur la couverture.

Lorsqu'il s'agit de gouttières cylindriques le crochet prend la forme indiquée par la fig. 2.

Pour les toitures sans gouttière, on peut adopter le système de la fig. 3 destiné à recevoir le garde-corps.

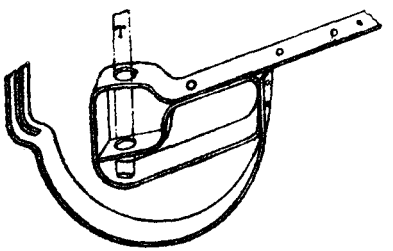


Fig. 2. — Crochet pour gouttière cylindrique.

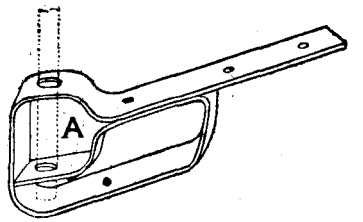


Fig. 3. — Dispositif destiné à recevoir une tige de garde-corps sur un toit sans gouttière.

La pose des appareils des fig. 1, 2 ou 3, s'effectue comme celle du crochet ordinaire, sur le doubli quand il s'agit de dalles plates, et sur le chevron, pour toiture avec ou sans gouttière.

La planche ou l'échelle retenues par les tiges verticales constituent des protecteurs suffisants. Mais M. Limonier a perfectionné un peu ce dispositif des garde-corps : il propose, suivant le but à atteindre, des garde-corps portatifs ou des garde-corps fixes.

Le garde-corps mobile pourrait faire partie du petit matériel portatif de l'ouvrier couvreur.

C'est une sorte de barrière très légère formée de 3 voliges. Réunies latéralement par des chaînettes, ces voliges constituent un tout facilement transportable lorsqu'elles sont reployées l'une sur l'autre. Le poids maximum est de 3 kilogrammes (fig. 4).

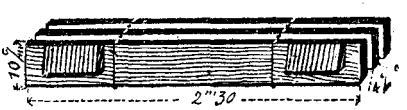


Fig. 4. — Carde-corps portatif formé de trois voliges.

En les écartant, et en les fixant au moyen de deux chappes ou mortaises, aux tiges qu'il a déjà posées dans les trous des crochets Limonier, l'ouvrier couvreur obtient un dispositif de sécurité parfait comme l'indique la fig. 5.

Si on utilise des tiges galvanisées, on peut les laisser à demeure, et installer au moyen d'arceaux faisant ressort et qui ne nécessitent ni boulons, ni

goupilles, une sorte de garde-corps fixe, formant bordure, indiqué par la fig. 6. En même temps qu'elle contribue à assurer la sécurité des ouvriers,

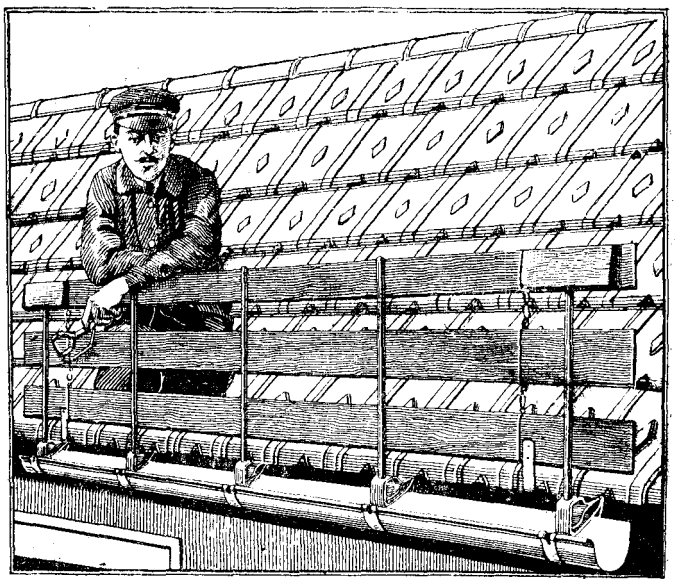


Fig. 5. — Le garde-éorps portatif en place.

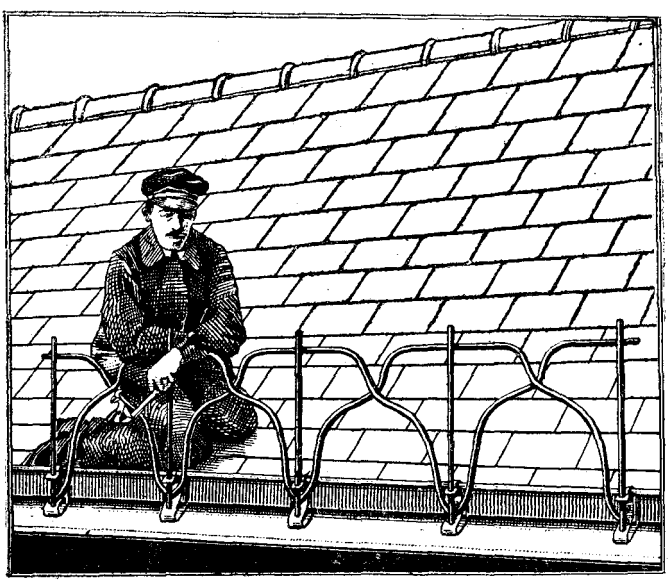


Fig. 6. — Garde-corps fixe constitué par des arceaux à ressort.

cette installation peut être utilisée pour la pose d'enseignes-réclame, elle facilite la tâche des pompiers en cas d'incendie.

Toutes les personnalités et associations compétentes, qui ont eu à se prononcer sur le dispositif de M. Limonier, ont donné à ce système leur approbation. Notamment les Chambres syndicales de couverture et de zinguerie de Nantes, la Société des Architectes de Nantes et M. l'Ingénieur en Chef de la Ville. Les compagnies d'assurances, qui ont la réputation de connaître leurs véritables intérêts, font une réduction sur la prime ordinaire lorsqu'elle s'applique à des entrepreneurs de couverture faisant usage de l'appareil Limonier.

Cependant, à beaucoup près, il n'est pas d'un emploi aussi courant que le crochet ordinaire, un peu moins coûteux, beaucoup moins durable, finalement pas plus avantageux, et qui n'offre pas la possibilité d'utiliser les appareils de sécurité.

On doit incriminer la routine, sans nul doute, puisque les entrepreneurs consultés déclarent tous que le système de M. Limonier mérite d'être retenu; mais qu'il faudrait un règlement pour l'imposer. La mentalité de l'ouvrier couvreur, auquel il ne déplaît pas de se montrer exposé au danger, y est peut-être aussi pour quelque chose.

Quoi qu'il en soit, en 1919 et 1920, dans la 6e section, 3 ouvriers couvreurs qui avaient glissé sur le bord de toits en réparations, ont trouvé la mort en tombant sur le trottoir.

Pour protéger les maçons et autres ouvriers travaillant sur des échafaudages, l'article 66 du Livre II du Code du travail a prévu des garde-corps.

Et encore le maçon travaille-t-il sur un plan horizontal, alors qu'on n'a rien prévu pour le couvreur qui travaille sur un plan incliné, rendu glissant bien souvent par la pluie ou les poussières, etc.

Si l'on ajoute à celà que les passants ne sont guère exposés aux chutes d'objets provenant des échafaudages de bâtiments en construction dont ils sont tenus éloignés par des clôtures, alors que des piétons longent constamment les immeubles dont les toitures sont en réparation, on admettra volontiers l'utilité du garde-corps sur les bords des toitures occupées par les couvreurs et les zingueurs.

Peut-être avait-on reculé devant une obligation qui se serait heurtée dans la pratique à des difficultés.

Avec le système que nous venons de décrire les difficultés sont levées et les entrepreneurs de couverture et zinguerie, se doivent, même s'ils n'y sont pas tenus par des textes réglementaires, de généraliser l'emploi du dispositif Limonier ou de tout autre répondant au même but.

NOTE

SUR

LE RUBAN DE SCIE À DENTURE ÉCRASÉE

PAR **M. FOULON,**

INSPECTEUR DÉPARTEMENTAL DU TRAVAIL À DIJON.

Comme la loi du 30 mars 1900, celle du 3 avril 1919 a eu pour effet d'orienter les industriels soucieux de ne pas réduire leur production vers des machines à plus grand rendement. C'est ainsi qu'en scierie de bois, notamment, la réduction de la journée de travail risquait d'avoir pour résultat une chute notable de production si l'ancien matériel était conservé. Chacun sait que l'ancien matériel, encore utilisé de nos jours presque partout, se compose :

a) Pour les bois ordinaires, de scies circulaires (banc à chariot, banc à rouleaux et banc à lattes) ;

b) Pour les bois de prix élevé ou pour les beaux sciages, de scies alternatives (horizontales ou verticales à une ou plusieurs lames).

Quelques établissements ont également adopté, pour le débit des bois ordinaires, la scie à ruban à grande vitesse à « denture voyée ».

Les inconvénients de ces différents modes de sciage sont les suivants :

La scie circulaire n'est pas assez « vite » et elle produit une perte très sérieuse de marchandises en raison de l'épaisseur exagérée qu'il convient de donner à la lame. Elle a, en outre, un inconvénient plus sérieux à nos yeux, celui de provoquer à elle seule plus de 95 p. 100 des accidents graves constatés en scierie ;

La scie alternative est d'un débit trop lent.

Le défaut principal de la scie à ruban à « denture voyée » c'est de couleuvrer dans la pièce de bois et, conséquemment, de faire des planches irrégulières d'épaisseur.

La construction d'une nouvelle machine destinée à augmenter le rendement tout en obviant aux inconvénients signalés plus haut devait donc s'inspirer, à la fois :

1° De la nécessité d'obtenir un sciage plus rapide et plus économique que celui de la circulaire ;

2° Du moyen d'éviter le couleuvrage reproché à la scie à ruban à « denture voyée » ;

3° Et enfin de l'obligation d'arriver au trait régulier si vanté dans l'alternative.

C'est ce qu'a permis de réaliser la scie à ruban à denture dite « écrasée » que nous allons essayer de décrire succinctement.

Caractéristiques. — Cet engin ne se différencie des autres scies à ruban que par la denture.

Un chariot à crémaillère, actionné par un treuil à engrenages, permet l'avancement automatique du bois sous la scie à une vitesse de 25 à 30 mètres. Le retour s'effectue à 40 mètres environ.

Le réglage des épaisseurs est fait à l'aide d'un diviseur.

Le diamètre des volants varie suivant le numéro de la machine, en général, entre 1 mètre et 1 m. 50.

Les volants font de 500 à 650 tours.

Le ruban est analogue au ruban à denture voyée; seule, la denture diffère. Tandis que dans le ruban à denture voyée on donne de la voie pour faciliter le passage de la scie dans la pièce de bois, dans le nouvel engin, on écrase la dent pour faire un trait plus fort que l'épaisseur de la lame.

Les croquis ci-contre feront mieux comprendre qu'une description ce qu'est la denture écrasée par rapport à la denture à voie.

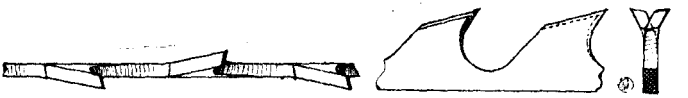


Fig. 1. — Scie à denture « Voyée ».

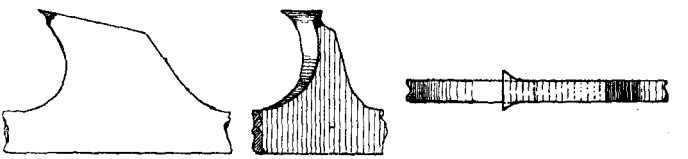


Fig. 2. — Scie à denture écrasée.

Fonctionnement. — Quatre ouvriers sont nécessaires pour conduire cette machine : un chef de machine et trois manœuvres. Le chef de machine se tient face au ruban où se trouvent placés les leviers de manœuvre et le diviseur.

Dès que la pièce de bois est hissée sur le charriot, le griffage a lieu et le chef de machine pratique un guidage parfait grâce à l'emploi du diviseur.

Le bois est amené sur la scie à la vitesse rapide indiquée ci-dessus.

La lame de scie pénètre dans le bois à une vitesse de 25 à 30 mètres par seconde — la vitesse de la lame dans les autres scies à ruban est en moyenne de 9 mètres par seconde. Elle procède par arrachement, ou plutôt par écrasement de la cellule, grâce à sa grande vitesse. La denture étant plus épaisse que la lame, cette dernière trouve donc un logement plus large que celui de son épaisseur, ce qui l'empêche de couleuvrer. Le débit est régulier et rapide. Il ne craint pas la comparaison, comme régularité, avec celui de l'alternative.

Rendement comparé. — Une scie à denture écrasée ayant comme diamètre des volants 1 m. 25, dans le débit en plots (hauts traits) en épaisseur de 4 à 5 centimètres peut faire environ 10 mètres cubes de sciage de chêne par journée de huit heures. En bois alignés en épaisseur de 3 à 4 centimètres, le débit sera de 6 à 7 mètres cubes. Avec le sapin, le débit est double; on atteint jusqu'à 20 mètres cubes par jour.

Pour débiter les mêmes épaisseurs, une scie circulaire produirait :

Dans le premier cas (épaisseurs 4 à 5 centimètres) 2 m.c. 1/2 ;

Et dans le second cas (épaisseurs 3 à 4 centimètres) à peine 2 mètres cubes.

Quant à l'alternative; elle débiterait à peu près un mètre cube dans le cas le plus favorable.

On peut donc affirmer, sans crainte, que la scie à denture écrasée produit trois fois plus que la circulaire et que l'alternative est battue de très loin.

Économie du système. — Poursuivons notre exposé en nous servant toujours de la scie dont le diamètre des volants est de 1 m. 25.

Avec cette scie, l'épaisseur du trait est de 2 mm. 5. L'épaisseur du trait fait avec une circulaire effectuant un travail analogue est de 5 mm. 2. Chaque trait économise donc, avec le premier engin, 2 mm. 7 de bois.

Arrondissons pour faciliter les calculs et supposons que l'économie par trait sera seulement de 2 mm. 5 et prenons une pièce de bois ayant 5 mètres de long et, comme équarrissage, respectivement 0 m. 50 et 0 m. 40, c'est-à-dire 1 mètre cube. En traits de 25 millimètres on obtient une économie de 8 centièmes de stères environ avec le ruban à denture écrasée par rapport à la circulaire.

Or, nous avons vu plus haut, qu'en petits traits, on pouvait débiter entre 6 et 7 mètres cubes par jour. Supposons que le débit ne sera que de 6 stères, l'économie journalière sera de 0 m.c. 48 soit près d'un demi-mètre cube. Le chêne coûtant 300 francs le mètre cube actuellement, c'est donc, rien que sur le bois, 150 francs par jour qu'on peut économiser.

Nous avons établi que le ruban à denture écrasée fait au moins le travail de 3 scies circulaires. Pour conduire 3 bancs de scie circulaire il faut 6 hommes, tandis que 4 suffisent avec le ruban, C'est donc là encore une économie qu'il convient de chiffrer autour de : $15 \times 2 = 30$ francs par jour. Ce sont là des chiffres approximatifs, très voisins et plutôt en dessous qu'au dessus de la réalité.

La question de la dépense en force motrice est à dédaigner pour cette raison qu'en scierie, la machine à vapeur fonctionne avec de la vapeur produite à l'aide des déchets de l'usine (sciures et copeaux).

Sécurité. — Rappelons, sans nous étendre, la question étant suffisamment connue, que la scie circulaire provoque souvent des accidents très graves, parfois mortels, et voyons les chances d'accident qui peuvent se produire au ruban à denture écrasée, ainsi que les moyens de les prévenir.

Trois cas d'accident sont à redouter :

1er CAS. — *Un ouvrier peut tomber dans la fosse et être happé par le volant.*

— Ce cas a été prévu par les constructeurs. Le volant est entouré d'une gaine en fonte; la fosse peut être facilement recouverte d'un plancher adéquat.

2e CAS. — *Le ruban se rompt.* — Pour parer à cet accident, il suffit de prolonger le volet protecteur au-dessus de la poulie-guide supérieure de façon à envelopper entièrement cette dernière.

3e CAS. (Le plus redoutable.) — *Le ruban est projeté en dehors des poulies-guides.* — En raison de sa grande vitesse, il peut passer à travers les volets protecteurs en les sciant et venir blesser le chef de machine à son poste. Un dispositif spécial de sécurité a été imaginé, dans le but de prévenir cet accident, par un industriel de notre section. Il s'agit d'un tambour avec joue d'arrêt. Ce tambour est monté sur l'axe de la poulie-guide supérieure sur lequel il tourne fou. A l'arrière, par rapport au ruban, est placée une joue en tôle qui déborde plus haut que la lame de scie. Lorsqu'il quitte la poulie-guide, le ruban se trouve projeté contre la joue du tambour; il est arrêté dans sa projection. Il tombe alors sur le tambour fou qu'il fait tourner jusqu'à épuisement de sa force vive. Le tambour est en bois et sa joue en tôle. (Voir en coupe le tambour protecteur.)

Le ruban à denture écrasée n'a malheureusement pas son emploi désigné dans toutes les scieries. Outre son prix élevé, l'affutage des lames et leur entretien constituent des opérations très délicates. Ces opérations ne peuvent être faites que par des ouvriers d'élite auxquels on a fait faire, au préalable, un stage dans une fabrique de lames de rubans. Le salaire de ces ouvriers spéciaux sera évidemment élevé et l'industriel devra craindre constamment de se les voir enlever par un concurrent.

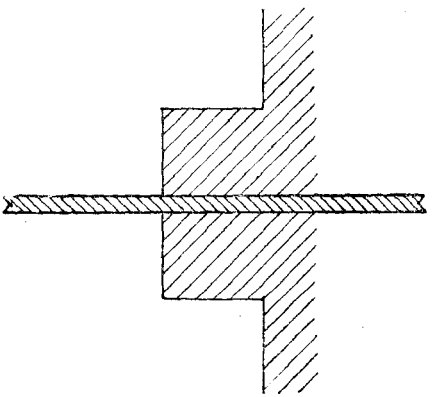


Fig. 3. — Tambour protecteur.

Pour un outil de cette valeur et pour un personnel de cette qualité il faut constamment du travail pour alimenter le ruban et c'est pourquoi les grosses scieries peuvent, seules, se payer cet outil actuellement.

Il ne faudrait pas croire surtout que le ruban à denture écrasée peut supprimer complètement la scie circulaire. Non. Tous les petits bois, les mauvais bois, les bois courts, ne sont pas intéressants à débiter à ces gros engins. Les rubans diminueront le nombre des grosses scies circulaires. C'est déjà un résultat.

Il y va de l'intérêt des grosses entreprises de scierie de s'engager dans cette voie et les nombreux accidents de scie circulaire nous incitent à les y pousser

NOTE

SUR UNE MACHINE À SECRÉTER LES POILS

DE LAPIN ET DE LIÈVRE

PAR **M. GARAUD,**

INSPECTEUR DÉPARTEMENTAL DU TRAVAIL À LIMOGES.

Le feutre est un tissu formé de fibres ou de brins entremêlés dans tous les sens et accrochés les uns aux autres par les aspérités de leur surface.

Dans la fabrication du feutre de chapellerie, on emploie surtout le poil de lapin domestique, de lapin de garenne et de lièvre.

Mais ce poil est lisse et rigide. Il ne présente pas, comme la laine par exemple, des écailles qui en facilitent le feutrage.

Aussi, doit-il subir une opération spéciale, le secrétage, qui a précisément pour but de le recouvrir artificiellement des aspérités dont il est parlé précédemment.

Le secrétage — nom qui vient de ce que la composition de la préparation employée fut longtemps tenue secrète — consiste essentiellement à imbiber la peau du côté poil d'une solution de nitrate acide de mercure qui contient, soit 20 grammes de mercure pour 100 d'acide azotique à 40° (secret jaune, qui donne au poil une coloration jaune), soit 32 p. 100 de mercure (secret blanc ou pâle qui n'altère pas la couleur du poil) et dont l'évaporation, à l'étuve, provoque la formation de cristaux anguleux donnant au poil la propriété feutrante indispensable.

Pour soustraire l'ouvrier secréteur aux dangers de l'hydrargyrisme professionnel, il faut, ou bien remplacer le mercure par des produits inoffensifs conduisant aux mêmes résultats industriels, ou bien éviter tout contact du métal avec la main.

Malgré les recherches qui ont été faites à ce sujet, aucun procédé n'a pu détrôner le nitrate acide de mercure.

Un industriel de Limoges, M. Beaulieu, s'est attaché à réaliser le secrétage mécanique. Il paraît avoir réussi.

Description et fonctionnement de la machine à secréter Beaulieu. — A l'avant de la machine se trouve une paire de cannelés entraîneurs *b*, commandés par une poulie 1 tournant en sens inverse des brosses.

Ces cannelés sont droits.

Les cannelés supérieurs sont taillés en dents de scie (fig. 2 et 3) de façon à hérisser le poil.

La peau est ainsi entraînée sous une brosse *e*, en crin végétal spécial, qui

frotte sur un socle en caoutchouc durci et strié pour permettre à l'acide de s'écouler sans mouiller le cuir de la peau.

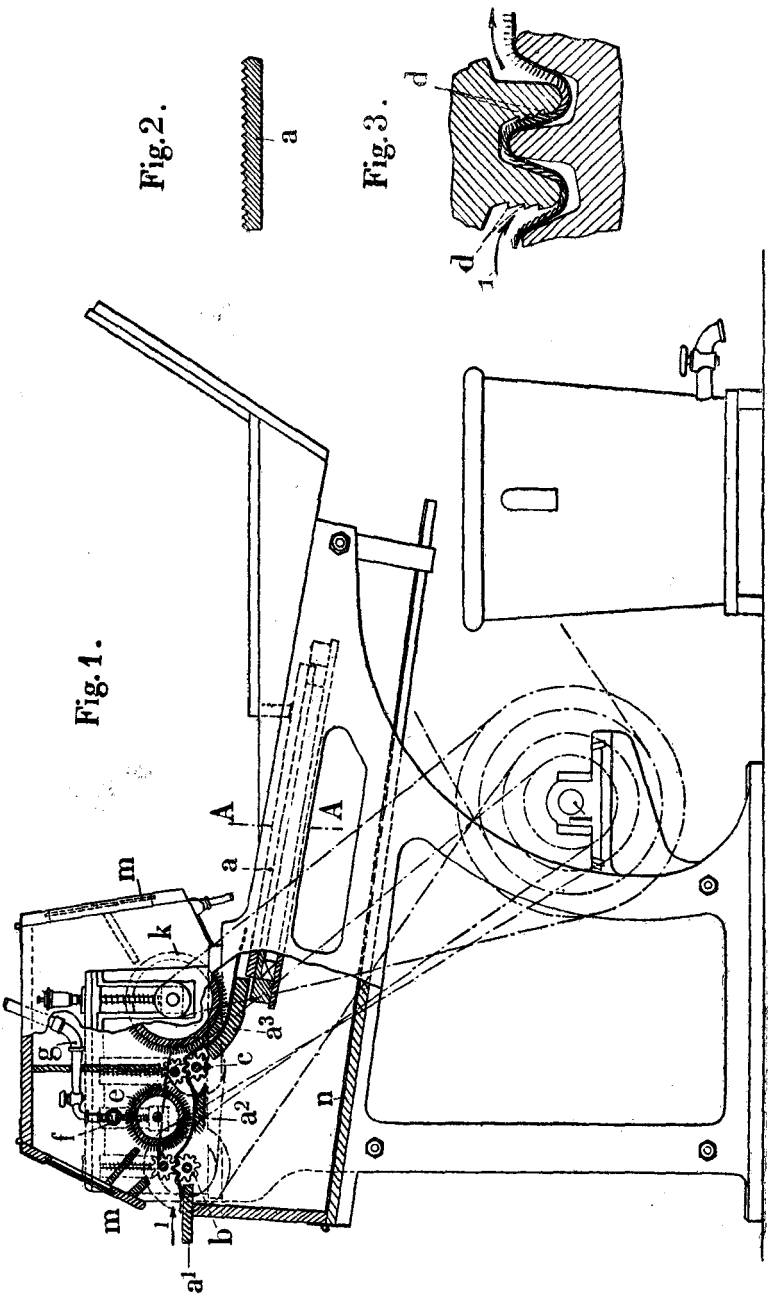


Fig. 1. — Machine à secréter. — Fig. 2 et 3 : Coupe montrant les dents de scie du rouleau cannelé supérieur.

Cette brosse, d'un diamètre réduit, tourne assez vite. C'est elle qui imprègne le poil.

Une rampe en verre située au-dessus de la brosse dont elle a à peu près la longueur, est percée de nombreux trous d'où « l'acide » s'écoule en minces filets.

Cette rampe est reliée à un robinet en grès *f* destiné à faciliter le réglage de « l'acide » provenant d'un réservoir placé à trois mètres environ au-dessus de la machine.

La peau sortant de la brosse *e* s'engage dans une seconde paire de cannelés *c*, inclinés d'un certain degré pour assurer plus facilement le passage de la peau sous la seconde brosse. Ils sont en communication avec les cannelés *b* par une chaîne et marchent à la même vitesse.

La peau subit alors l'action de cette deuxième brosse K, d'assez grand diamètre, qui tourne sur une pièce en ébonite a_3, cintrée et sans striures.

Cette dernière brosse, dite lisseuse, tourne à sec et a pour but d'absorber en partie et de régulariser le liquide sur toute l'étendue de la peau qui est ensuite projetée en dehors de la machine, sur une plaque en verre à striures très aiguës permettant l'écoulement de l'acide en excès et d'où l'ouvrier la prend pour la poser sur un support plat.

Les coussinets des brosses et des cannelés sont à glissières et ne sont retenus que par un ressort qui permet aux brosses et aux cannelés de se soulever légèrement au passage d'une peau forte.

Ces ressorts entourent un tube qui les maintient verticalement et qui sert également à conduire la graisse dans les coussinets.

Avantages de cette machine au point de vue de la production et de l'hygiène. — La machine inventée et construite par M. Beaulieu fait, en un temps donné, le travail que pourraient faire, pendant le même temps, 10 ouvriers secréteurs à la main

Actuellement elle permet l'économie de 8 ouvriers.

Ce nombre sera porté à 9, lorsque la modification dont il est parlé plus loin sera réalisée.

De plus, elle autorise l'emploi de la main-d'œuvre féminine — qui ne saurait être utilisée dans l'opération très fatigante du secrétage à la main — puisque le travail de la femme consiste uniquement à présenter la peau aux cannelés entraîneurs *b*.

En ce qui concerne plus particulièrement l'hygiène des travailleurs, il est à remarquer que le secrétage se fait entièrement à l'intérieur de la machine et que les deux personnes actuellement occupées à son fonctionnement ne sont exposées ni aux projections, ni au contact prolongé du nitrate acide.

Sans doute, un ouvrier muni de gants qui enveloppent les bras jusqu'à hauteur du coude, doit-il saisir les peaux projetées par la machine et les déposer en tas.

Mais, outre que le danger d'intoxication n'est point, en l'espèce, comparable à celui qui menace les secréteurs à la main, M. Beaulieu étudie actuellement un système qui supprimerait même cette manipulation, et qui très vraisemblablement consistera en deux cylindres et en une toile sans fin.

D'autre part, le secrétage à la machine permet d'utiliser des solutions dont le titre n'est que les deux tiers environ de celui des solutions employées dans le secrétage à la main.

Ainsi, le secret pâle doit titrer 11 à 12° s'il est employé à la main et 7 ou 8° seulement s'il est employé à la machine.

Et cela n'est pas sans avantage appréciable, au point de vue de l'hygiène, dans les opérations subséquentes de l'étuvage, du brossage et de la coupe.

En résumé; la machine à secréter Beaulieu, non seulement se caractérise par une grande économie de main-d'œuvre et de nitrate acide — ce qui diminue d'autant le prix de revient — mais encore présente, au point de vue de l'hygiène, la plus grande importance, puisqu'elle supprime les accidents auxquels sont particulièrement exposés les ouvriers secréteurs.

Des industriels d'Angleterre, d'Amérique et d'Australie en ont apprécié les avantages et se sont rendus acquéreurs d'un certain nombre de ces machines.

Par contre, les couperies françaises paraissent, en général, rebelles à l'adoption de cette machine qui fonctionne, depuis une dizaine d'années bientôt, à l'établissement de son inventeur, où elle a complètement remplacé le secrétage à la main.

NOTE

SUR UN

SYSTÈME DE PROTECTION DE DÉGAUCHISSEUSE

POUR PIÈCES DE PETIT CALIBRE

PAR **M. GARAUD,**

INSPECTEUR DÉPARTEMENTAL DU TRAVAIL À LIMOGES.

La dégauchisseuse est incontestablement, avec la scie circulaire et la toupie, l'une des machines à bois qui présente le plus de danger, surtout lorsque le rabot est constitué par un arbre carré.

Lors même que son arbre est rond, cette machine ne cesse d'être dangereuse, en particulier dans le travail des petites pièces.

En ébénisterie, on utilise, pour en faire des moulures, les rognures, c'est-à-dire de petites planchettes qui n'ont qu'une très faible épaisseur, que quelques centimètres de longueur et de largeur et qui, avant tout travail, doivent être dressées de champ.

On conçoit qu'une rognure arrivant dans cette position sur la lumière de la dégauchisseuse, manque d'assiette.

L'ouvrier, pour la maintenir en place, est obligé de faire un certain effort.

Sous l'action des trépidations, ses doigts, surtout s'il transpire, peuvent glisser et, comme ils sont forcément très près de l'arbre, l'accident est fatal.

M. Rougerie, fabricant de meubles à Limoges, a installé un système de protection, très simple et surtout pratique, qui se compose essentiellement

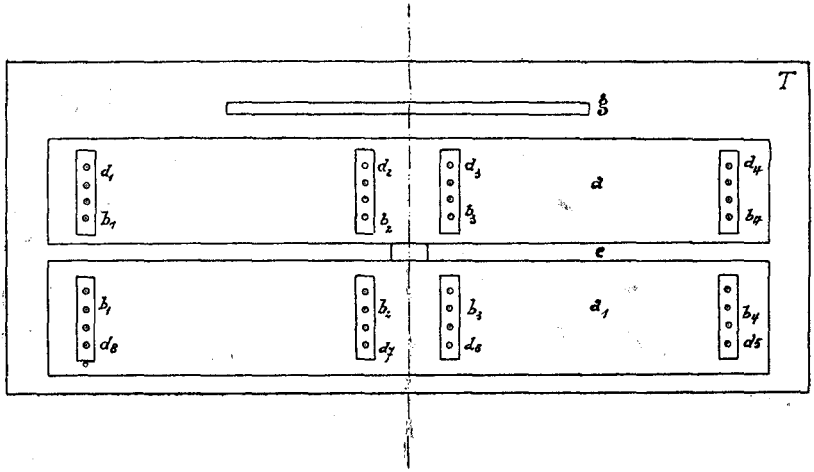


Fig. 1. — Protecteur de dégauchisseuse.

de deux planches ordinaires a, a_1, fixées à la table de l'engin, percée au préalable de 8 trous en d_1, d_2, d_3... d_8, par autant de vis noyées dans les mortaises b_1, b_2, b_3, b_4 qui sont elles-mêmes percées chacune de 4 trous.

On peut ainsi régler l'intervalle c de façon telle que l'espace libre entre la rognure en travail et les planches soit suffisamment réduit pour qu'en cas de glissement de la main, celle-ci vienne heurter les planches et non l'arbre.

D'ailleurs, si on a besoin de dresser des pièces de dimensions un peu plus grandes, on éloigne facilement les planches l'une de l'autre.

Depuis l'adoption de ce système, M. Rougerie n'a pas eu à déplorer un seul accident.

NOTE

SUR UN DISPOSITIF D'ÉCHAFAUDAGE

EMPLOYÉ DANS UN ATELIER

DE RÉPARATION DE WAGONS DE CHEMIN DE FER

PAR **M. LAVOISIER,**

INSPECTEUR DÉPARTEMENTAL DU TRAVAIL À PARIS.

L'article 66 *a* du livre II du Code du travail, qui prescrit de « munir les échafaudages de garde-corps rigides de 90 centimètres de hauteur », n'est

pas toujours observé rigoureusement, surtout lorsqu'il s'agit d'échafaudages de faible hauteur, comme ceux employés dans les usines de construction et de réparation du matériel de chemin de fer.

En général, ces échafaudages sont constitués par des tréteaux placés parallèlement à trois ou quatre mètres de distance, sur lesquels on pose un ou deux madriers où montent les ouvriers et ouvrières pour exécuter les travaux extérieurs que nécessite la réfection de la voiture (grattage, lessivage, ponçage, peinture, vernissage, etc.).

Naturellement, dans cette installation rudimentaire, on n'a prévu aucun dispositif permettant de fixer des garde-corps rigides et, en raison du peu de largeur du plancher, les accidents dus à des chutes d'ouvriers, bien que ne présentant pas toujours un caractère de gravité, sont assez fréquents.

La Compagnie internationale des wagons-lits utilise, dans ses ateliers de réparations de Saint-Denis, un système d'échafaudage portatif, représenté par la figure ci-contre, qui réunit certains avantages tant au point de vue pratique que pour la sécurité du personnel.

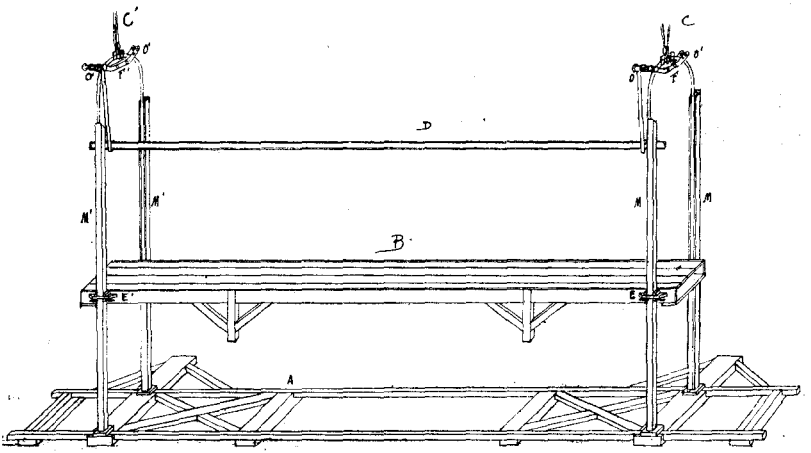


Fig. 1. — Échafaudage portatif avec barres de sécurité.

A. Semelle reposant sur le sol. — B. Passerelle mobile au moyen des palans C et C'. — C et C'. Palans accrochés aux fermes du bâtiment. — D. Barre de sécurité. — E E'. Broches rendant solidaires la passerelle et la semelle. — M et M'. Montant guides entre lesquels circule verticalement la passerelle.

Il se compose d'une semelle A reposant sur le sol; d'une passerelle B, mobile entre les montants verticaux M M, M' M' suspendue à deux plans C C' accrochés aux fermes du bâtiment et permettant d'en régler instantanément la hauteur.

Cette passerelle peut être rendue solidaire de la semelle au moyen de broches E E' traversant les montants.

Enfin, deux supports doubles F F' fixés à l'armature métallique qui supporte la passerelle servent de point de suspension en O, au garde-corps rigide D qui bute intérieurement des montants et ne peut jamais s'écarter.

La longueur de cet échafaudage — cinq mètres — est calculée de telle sorte que trois appareils suffisent pour pouvoir travailler sur toute la face extérieure d'un wagon. Ils sont reliés entre eux par deux planchers ou passerelles intermédiaires qui permettent de maintenir des hauteurs différentes suivant le degré d'avancement du travail de chaque équipe.

Le support du garde-corps D est double pour recevoir l'accrochage d'un second garde-corps destiné à la passerelle intermédiaire et fixé à ceux des appareils, au moyen d'un manchon d'accouplement qui rend les barres solidaires de manière à former un ensemble rigide.

Comme dans les « halls » où se fait la réfection des wagons il y a plusieurs voies parallèles, un dispositif très simple fixé aux fermes du bâtiment permet le déplacement latéral de l'ensemble de l'échafaudage d'une voiture à l'autre et il suffit d'accrocher le garde-corps D en O′ pour obtenir, immédiatement, les mêmes garanties de sécurité.

L'ensemble du système étant fixe, ne nécessite pas comme dans les échafaudages volants, l'installation d'un garde-corps du côté de la voiture, dont la surface pleine supprime le danger de chute.

Simple et pratique, conciliant l'intérêt de l'industrie avec la sécurité du personnel, facile à construire et à mettre en service, pouvant après quelques modifications être adapté à d'autres travaux du même genre, nous avons pensé que la description de cet appareil pouvait rendre service aux industriels appelés à l'utiliser.

MINISTÈRE DU TRAVAIL.

Par décret du 16 janvier 1921, M. DANIEL-VINCENT, député, a été nommé Ministre du Travail, en remplacement de M. JOURDAIN.

PERSONNEL DE L'INSPECTION DU TRAVAIL.

Par arrêté du 9 janvier 1921, M. AURIBAULT, inspecteur départemental du travail hors classe, 1er échelon, a été nommé à la hors classe, 2e échelon, à dater du 1er janvier 1921.

Par arrêté du 15 janvier 1921, M. MONSAVOIR, inspecteur départemental du travail de 3e classe, a été mis en disponibilité, sur sa demande, pour une durée d'un an, pour raisons de santé, à dater du 1er février 1921,

Par arrêté du 27 janvier 1921, M. SEGUI, inspecteur départemental du travail de 2e classe, en disponibilité; pour raisons de santé, a été réintégré, sur sa demande, et nommé à la résidence de Paris, à dater du 1er février 1921.

Par arrêté du 7 février 1921, la date de réintégration de M. SEGUI, dans les cadres, a été, sur sa demande, reportée au 1er mars 1921.

Par arrêté du 31 janvier 1921, M. ZACON, inspecteur départemental du travail, a été maintenu en disponibilité, pour une nouvelle durée d'un an, pour raisons de santé, à dater du 16 février 1921.

Par arrêté du 1er février 1921, MM. DURRAT et CHARDIN, inspecteurs départementaux stagiaires du travail, ont été nommés inspecteurs départementaux du travail de 5e classe, le premier à dater du 1er janvier, le deuxième à dater du 5 janvier 1921.

Par arrêté du 21 février 1921, M. DUVERNOY, inspecteur départemental du travail, a été maintenu en disponibilité, pour une nouvelle période d'un an, pour raisons de santé, à dater du 27 février 1921.

Par arrêté du 7 mars 1921, M. CHEVALIER, inspecteur départemental du travail, a été mis en disponibilité pour une période de six mois, sur sa demande, à dater du 1er février 1921.

Par arrêté du 12 mars 1921, ont été déclarés admissibles à l'emploi d'inspecteur départemental stagiaire du travail, à la suite du concours du 14 février 1921, les candidats désignés ci-après :

MM. FORGES, TOURNOIS, AUBIN, ARVIEUX, ISCH, LE HEN, VINCENT, BRUGUIÈRE, REY, MATTEI, PERRET, CAILLÉ, CHAUVIN, COURTOT.

Par arrêté du 23 mars 1921, M. HUBERT, inspecteur départemental du travail de 2e classe, en disponibilité, pour raisons de santé, a été réintégré, sur sa demande, et nommé à la résidence d'Elbeuf, à dater du 1er avril 1921.

Par arrêté du 30 mars 1921, M. TARTARY, inspecteur départemental stagiaire du travail à Armentières, a été nommé, sur sa demande, à la résidence de Cambrai.

Par arrêté du 8 avril 1921 : M. FORGES, candidat admissible, a été nommé inspecteur départemental stagiaire du travail à la résidence d'Agen;

M. TOURNOIS, candidat admissible, a été nommé inspecteur départemental stagiaire du travail à la résidence ds Marseille;

M. AUBIN, candidat admissible, a été nommé inspecteur départemental stagiaire du travail à la résidence de Lyon;

M. ARVIEUX, candidat admissible, a été nommé inspecteur départemental stagiaire du travail à la résidence de Saint-Étienne;

M. ISCH, candidat admissible, a été nommé inspecteur départemental stagiaire du travail à la résidence de Nancy;

LE HEN, candidat admissible, a été nommé inspecteur départemental stagiaire du travail à la résidence de Lorient;

M. VINCENT, candidat admissible, a été nommé inspecteur départemental stagiaire du travail à la résidence de Troyes;

M. BRUGUIÈRE, candidat admissible, a été nommé inspecteur départemental stagiaire du travail à la résidence de Lille;

M. REY, candidat admissible, a été nommé inspecteur départemental stagiaire du travail à la résidence d'Amiens;

M. MATTEI, candidat admissible, a été nommé inspecteur départemental stagiaire du travail à la résidence de Paris;

M. PERRET, candidat admissible, a été nommé inspecteur départemental stagiaire du travail à la résidence de Rodez;

M. CAILLÉ, candidat admissible, a été nommé inspecteur départemental stagiaire du travail à la résidence de Cherbourg;

M. CHAUVIN, candidat admissible, a été nommé inspecteur départemental stagiaire du travail à la résidence de Laval.

Par arrêté du 21 avril 1921, Mlle POUGET, inspectrice départementale stagiaire du travail, a été nommée inspectrice départementale du travail de 5e classe, à dater du 16 avril 1921.

Par arrêté du 3 mai 1921, Mme LACROIX, inspectrice départementale du travail de 1re classe et M. GERVOIS, inspecteur départemental du travail de 1re classe, ont été nommés à la hors classe, 1er échelon, à dater du 1er mai 1921.

M. ROCHARD, inspecteur départemental du travail de 2e classe a été nommé à la 1re classe à dater du 1er février 1921;

MM. BOUFFARTIGUE et FOULON, inspecteurs départementaux du travail de 2e classe, ont été nommés à la 1re classe à dater du 1er mai 1921;

MM. TISSOT et DESVAUX, inspecteurs départementaux du travail de 3e classe, ont été nommés à la 2e classe à dater du 1er mai 1921;

M. FLEURY, inspecteur départemental du travail de 4e classe a été nommé à la 3e classe, à dater du 1er février 1921.

Par arrêté du 24 mai 1921, MM. NODOT, GANDOIS, VALET et GERIN, inspecteurs départementaux du travail de 3e classe, ont été nommés à la 2e classe à dater du 1er juin 1921.

Par arrêté du 24 mai 1921, M. BEAUQUIS, inspecteur départemental du travail en disponibilité, a été admis à faire valoir ses droits à la retraite à dater du 1er juin 1921.

Par arrêté du 17 jutn 1921, M. CHARDENAL, inspecteur départemental du travail, en disponibilité, pour raisons de santé, a été maintenu dans cette position pour une nouvelle période d'un an, à dater du 19 mars 1921.

Par arrêté du 20 juin 1921, MM. GAMBIER, GOUTTES, GARAUD, MAINGONNAT, ORLIAC et BARET H., inspecteurs départementaux du travail de 3e classe, ont été promus à la 2e classe à dater du 1er juillet 1921.

GUERNIER, BARET J., GALOPEAUD et CHATARD, inspecteurs départementaux du travail de 4e classe ont été promus à la 3e classe à dater du 1er juillet 1921.

Par arrêté du 22 juin 1921, M. VASSEUR, inspecteur départemental du travail hors classe 2e échelon, a été admis à faire valoir ses droits à la retraite, à dater du 1er juillet 1921. — Conformément aux dispositions de l'article 28 de la loi du 31 décembre 1920, M. VASSEUR continuera à exercer ses fonctions jusqu'à la délivrance de son brevet de pension.

Par arrêté du 23 juin 1921, M. BOUFFARTIGUE, inspecteur départemental du travail à Paris, a été mis en disponibilité, sur sa demande, pour une durée d'un an, pour raisons de santé, à dater du 1er juillet 1921.

Par arrêté du 5 juillet 1921, M. NODOT, inspecteur départemental du travail à Charleville, a été nommé, sur sa demande, à la résidence de Paris.

Par arrêté du 22 juillet 1921, M. CHEVALIER, inspecteur départemental du travail en disponibilité pour une durée de six mois, a été réintégré dans les cadres de l'Inspection du travail, à dater du 1er août 1921 et nommé à la résidence de Charleville.

Par arrêté du 29 juillet 1921, M. ISCH, inspecteur départemental stagiaire du travail, a été détaché dans le Service de l'Inspection du travail en Alsace et Lorraine à dater du 1er septembre 1921.

Par arrêté du 5 août 1921, MM. FOURNIÉ et DOIDIC, inspecteurs départementaux stagiaires du travail, ont été promus à la 5e classe, à dater, respectivement du 16 août et du 19 août 1921.

Par arrêté du 6 août 1921, M. COURTOT, candidat admissibte, a été nommé inspecteur départemental stagiaire du travail à Nancy à dater du 1er septembre 1921.

Par arrêté du 26 août 1921, M. MAUPIN, inspecteur du travail en disponibilité, a été maintenu, sur sa demande, en disponibilité pour une nouvelle période d'un an, à dater du 21 mars 1921.

Par arrêté du 3 septembre 1921, M. VERNHES, inspecteur du travail détaché en

Alsace et Lorraine, a été détaché en Algérie, dans le Service de l'Inspection du travail, à dater du 1er septembre 1921.

Par arrêté du 24 septembre 1921, M. Drancourt, inspecteur divisionnaire du travail à Bordeaux, a été nommé, sur sa demande, à la résidence de Dijon et M. Cavaillé, inspecteur divisionnaire du travail à Dijon, a été nommé, sur sa demande, à la résideuce de Bordeaux, à dater du 1er octobre 1921.

Par arrêté du 26 septembre 1921, MM. Peypoudat et Tartary, inspecteurs départementaux stagiaires du travail, ont été promus à la 5e classe, à dater, respectivement, du 1er septembre et du 17 septembre 1921.

Par arrêté du 29 septembre 1921, M, Gervois, inspecteur du travail, chargé du contrôle dans la 5e circonscription, a été nommé à Lille et M. Bruguière. inspecteur départemental du travail, a été nommé à Calais. Provisoirement et pour raisons de service, la résidence de M. Gervois a été fixée à Calais et celle de M. Bruguière à Boulogne-sur-Mer.

Par arrêté du 11 octobre 1921, Mlle Lacassagne, inspectrice départementale stagiaire du travail, a été nommée à la 5e classe à dater du 1er octobre 1921.

Par arrêté du 15 octobre 1921, M. Vasseur, inspecteur départemental du travail, admis précédemment à faire valoir ses droits à la retraite, a été, sur sa demande, autorisé à cesser ses fonctions à dater du 1er novembre 1921.

Par arrêté du 27 octobre 1921, M. Foissac, inspecteur départemental du travail, a été admis à faire valoir ses droits à la retraite à dater du 1er novembre 1921 et a été maintenu en fonctions jusqu'à la délivrance de son brevet de pension.

Par arrêté du 16 novembre 1921, M. Bourrillon, inspecteur départemental du travail en disponibilité, a été maintenu, sur sa demande, dans la même position. pour une nouvelle durée d'un an, à dater du 16 octobre 1921.

Par arrêté du 18 novembre 1921, ont été promus, à dater du 1er novembre 1921, M. Grillet, inspecteur départemental du travail hors classe, 1er échelon, à la hors classe, 2e échelon; Mme Paitre, Inspectrice départementale du travail de 1re classe, à la hors classe, 1er échelon; M. Messag, inspecteur départemental du travail de la 2e classe, à la 1re classe.

Par arrêté du 16 décembre 1921, MM. Gaudiot, Bernard et Babaud, inspecteurs départementaux du travail de 5e classe, ont été promus à la 4e classe, respectivement aux dates suivantes : 19 décembre, 20 décembre et 24 décembre 1921.

Par arrêté du 29 décembre 1921, M. Fabre, inspecteur départemental du travail hors classe, 2e échelon, et Mlle Sénèque, inspectrice départementale du travail, hors classe, 2e échelon, ont été admis à faire valoir leurs droits à la retraite à dater du 29 décembre 1921. — Cet inspecteur et cette inspectrice ont été maintenus en fonctions jusqu'à la délivrance de leur brevet de pension.

ARRÊTÉ DU 31 DÉCEMBRE 1921.

LE MINISTRE DU TRAVAIL,

Vu le décret du 3 mai 1907 réglant l'avancement et la discipline du corps de l'Inspection du travail, modifié par les décrets des 11 mars 1909, 6 février, 20 novembre 1911, 13 juillet 1912 et 23 avril 1920;

Vu le procès-verbal de la séance du 15 décembre 1921, dans laquelle la Commission de classement a arrêté ses propositions en vue de l'établissement du tableau d'avancement du corps de l'Inspection du travail pour l'année 1922;

Sur le rapport du Conseiller d'État, Directeur du Travail,

ARRÊTE :

ARTICLE UNIQUE. — Le tableau d'avancement du personnel de l'Inspection du travail, pour l'année 1922, est arrêté conformément au tableau ci-dessous :

I

INSPECTEURS DIVISIONNAIRES.

Inspecteurs divisionnaires de 1re classe proposés pour la hors classe :

(Le dernier avancement a eu lieu à l'ancienneté.)

Choix :	Ancienneté :
MM. GRÉGOIRE.	MM. GRÉGOIRE.
MARTIN.	MARTIN.

Inspecteurs divisionnaires de 2e classe proposés pour la 1re classe :

(Le dernier avancement a eu lieu au choix.)

Choix :	Ancienneté :
MM. BERTHIOT.	MM. DRANCOURT.
DRANCOURT.	BERTHIOT.
CAVALIÉ.	CAVALIÉ.

Inspecteurs divisionnaires de 3e classe proposés pour la 2e classe :

(Le dernier avancement a eu lieu au choix.)

Choix :	Ancienneté
MM. SEGUIN.	MM. SEGUIN.
CAVAILLÉ.	CAVAILLÉ.

II

Inspecteurs départementaux proposés pour le grade d'inspecteur divisionnaire :

Choix :

MM. Frois.
Genet.
Lenoble.
Auribault.
Gervois.
Duval.
Bailly.
Magnier.
Perret.
Meurdra.

III

INSPECTEURS ET INSPECTRICES DÉPARTEMENTAUX.

Inspecteurs et inspectrices départementaux de hors classe, 1er échelon, proposés pour la hors classe, 2e échelon :

(Le dernier avancement a eu lieu à l'ancienneté.)

Choix :

MM. Moreau.
Magnier.
Duval.
Roth.
Genet.
Aupetit.
Perret.
Becret.
Bastian.
Levèque.
Mlle Desvignes.
M. Fontaine.

Ancienneté :

(Voir note ci-après.)

MM. Fontaine (6 mois).
Aupetit (5 mois, 5 jours).
Moreau (Néant).
Roth (11 mois, 23 jours).
Duval (Néant).
Trévis (Néant).
Bauduin (Néant).
Genet (Néant).
Mlle Desvignes (Néant).
MM. Magnier (Néant).
Becret (Néant).
Mlle Levèque (Néant).
MM. Perret (Néant).
Bastian (Néant).
Lévèque [Néant).

Inspecteurs et inspectrices départementaux de 1re classe proposés pour la hors classe, 1er échelon :

(Le dernier avancement a eu lieu à l'ancienneté.)

Choix :

MM. Lavoisier.
Bailly.

Ancienneté :

MM. Galinou (Néant).
Lavoisier (Néant).

Choix :

MM. Pouillot.
Robert.
Pallaud.
Pouyanne.
Bargeron.
Galinou.
Tourrette.
Boileau.
Samson.
Morin.

Ancienneté :

MM. Cristol (Néant).
Bailly (Néant).
Costes (Néant).
Pouyanne (Néant).
Pouillot (Néant).
Bargeron (Néant).
Robert (Néant).
Pallaud (Néant).
Mme Boistel (Néant).
MM. Py (Néant).
Chatelard (Néant).
Samson (Néant).
Boileau (Néant).
Devaud (Néant).
Morin (Néant).
Chevalier (Néant).
Mme Caubet (Néant).
MM. Tourrette (Néant).
Gros (Néant).

Inspecteurs et inspectrices départementaux de 2e classe proposés pour la 1re classe :

(Le dernier avancement a eu lieu à l'ancienneté.)

Choix :

MM. Trapier.
Décailly.
Ségui.
Desessard.
Bories.
Mlles Langlois.
Charrondière.
Mme Zacon.

Ancienneté :

MM. Ségui (5 mois, 6 jours).
Hubert (1 an, 6 mois).
Mlles Charrondière (Néant).
Langlois (Néant).
MM. Trapier (Néant).
Décailly (Néant).
Bories (Néant).
Desessard (Néant).
Mme Zacon (Néant).
M. Bacquié (Néant).

Inspecteurs et inspectrices départementaux de 3e classe proposés pour la 2e classe :

(Le dernier avancement a eu lieu à l'ancienneté).

Choix :

MM. Lucas.
Sauvage.
Vandamme.

Ancienneté :

MM. Lucas (Néant).
Sauvage (Néant).
Clerc (Néant).
Bordier (Néant).
Chaillé (Néant).
Vandamme (Néant).

Inspecteurs et inspectrices départementaux de 4e classe proposés pour la 3e classe :

(Le dernier avancement a eu lieu au choix.)

Choix :

Mme ARMAND.
MM. LE GUILLOU.
TRÉGOÜET.

Ancienneté :

Mme ARMAND (Néant).
MM. LE GUILLOU (7 mois, 6 jours).
TRÉGOÜET (5 jours).

Inspecteurs et inspectrices départementaux de 5e classe et stagiaire proposés pour la 4e classe :

(Les avancements ont lieu exclusivement à l'ancienneté.)

Ancienneté :

Mmes MUGNEROT.
GROS.
RÉVET.
RAFFY.
BORRÉLY.
LABERTHE.
HELLER.
RAYNAL.
PAULIN.
BORIES.
MM. CHARDIN (11 mois, 24 jours).
FOURNIÉ (1 an).
DOIDIC (1 an).
PEYPOUDAT (1 an).
BRUGUIÈRE (3 ans).

(L'inscription de M. BRUGUIÈRE est faite sous réserve de sa titularisation ultérieure.)

NOTE. — L'ordre d'inscription sur les tableaux d'ancienneté des inspecteurs départementaux est déterminé provisoirement d'après la seule ancienneté dans la classe.

Lors de chaque promotion à l'ancienneté, le classement entre les inspecteurs qui, à ce moment, auront un temps de service réel dans la classe qui, ajouté à leur bonification, représentera au moins le minimum exigé pour l'avancement, sera déterminé, pour ladite promotion, en ajoutant à l'ancienneté dans la classe les bonifications pour services militaires. (Application du décret du 11 novembre 1903, modifié par le décret du 6 septembre 1912 et de l'article 5 de la loi du 7 août 1913 modifiant l'article 7 de la loi du 21 mars 1905.)

La bonification dont les inspecteurs peuvent bénéficier en 1922 est indiquée entre parenthèses pour chacun d'eux.

Cette bonification, en exécution de l'article 14 de la loi du 31 décembre 1917, contient le reliquat de services militaires restant à valoir pour chaque inspecteur.

Le tableau d'ancienneté pourra, éventuellement, être complété par application des dispositions du décret du 6 novembre 1920 sur les avantages de carrière attribués aux fonctionnaires en service dans les régions libérées.

Paris, 31 décembre 1921.

DANIEL-VINCENT.